

Einfluss der Blockchain-Technologie auf Geschäftsmodelle

Einfluss der Blockchain-Technologie auf Geschäftsmodelle

Entwicklung eines Vorgehensmodells am Beispiel von intermediären Akteuren

D i s s e r t a t i o n

zur Erlangung des Doktorgrades

der Wirtschaftswissenschaften

vorgelegt von

Lars Erich Wolfgang Heim, M. Sc., M. Sc.

aus Braunschweig

genehmigt von der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften

der Technischen Universität Clausthal,

Tag der mündlichen Prüfung

am 27.04.2021

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Aufl. - Göttingen: Cuvillier, 2021

Zugl.: (TU) Clausthal, Univ., Diss., 2021

Dekan

Prof. Dr. mont. Leonhard Ganzer

Vorsitzender der Promotionskommission

Prof. Dr. sc. pol. Roland Menges

Betreuer

Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang E. Pfau

Gutachter

Prof. Dr. rer. pol. Lutz Göcke

D 104

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2021

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

www.cuvillier.de

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

1. Auflage, 2021

Gedruckt auf umweltfreundlichem, säurefreiem Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

ISBN 978-3-7369-7430-2

eISBN 978-3-7369-6430-3

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Prof. Dr. Wolfgang Pfau für sein Interesse an meinem Thema sowie für die engagierte Betreuung und den inspirierenden Austausch von Ideen. Prof. Dr. Lutz Göcke danke ich für seine Bereitschaft, das Zweitgutachten zu übernehmen, sowie für seine vielen Anregungen, sein Feedback und die Unterstützung bei der Organisation meiner Workshops.

Weiterhin bedanke ich mich bei meinen Kollegen der Abteilung für Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensführung Jens Hilgedieck, M.Sc., Dipl.-Wirtschaftsing. Andrea Lutsch, Philipp Rimpp, M.Sc., Dipl.-Wirt.-Inf. Indra Rivas y Sandin, Anna Unterluggauer, M.Sc., Dr. rer. pol. Carolin Wabia, Nadine Krause, M.Sc., Lucas Schubert, M. A., Dr. rer. pol. Sebastian Mezger, Dr. rer. pol. Sebastian van Cayzeele, LL.M. sowie den externen Doktoranden Dr. rer. pol. Bernhard Dietz, Sarah Gander, M.A, Stephan Melchert, M.Sc., Jens Rose, M.A., Martin Sikorski, M. Sc. und Dr. rer. pol. Sophia von Berg für ihr Feedback und ihre Anmerkungen in den Oberseminaren und abseits davon. Darüber hinaus möchte ich mich bei Frau Sabine Wuttke-Klein für die fortlaufende Unterstützung ab dem ersten Tag meiner Tätigkeit in der Abteilung bedanken. Mein weiterer Dank gilt Priyanka Sharma, M.Sc. und Sebastian Lawrenz, M.Sc. für den Austausch zu meinem Forschungsthema und für die Begleitung zur ICBCT 2020 sowie Dr. phil. Sebastian Gerth für die erfolgreiche und inspirierende Zusammenarbeit. Ich danke dem Team von Bunker.lab Braunschweig sowie den Studierenden der Hochschule Nordhausen für die rege und hilfreiche Beteiligung an meinen Workshops.

Abschließend möchte ich mich bei meinen Freunden und meiner Familie für die fortwährende Unterstützung bedanken. Mein besonderer Dank gilt hierbei meiner Mutter, Dr. rer. nat. Sabina Heim, die mich ungeachtet eigener Verpflichtungen, des Zeitaufwands und aller Hindernisse meine Schulzeit und meine gesamte akademische Karriere hindurch unterstützt, begleitet und bei wichtigen Fragen beraten hat.

Ich widme diese Arbeit meinem Vater Dr. rer. nat. Lutz Heim (†).

Kurzfassung

Seit ihrer erstmaligen Vorstellung im Zusammenhang mit der Bitcoin-Blockchain gilt die Blockchain-Technologie als eine der Zukunftstechnologien, die einen großen Einfluss auf Unternehmen und ihre bestehenden Geschäftsmodelle haben wird. Insbesondere stehen die Geschäftsmodelle solcher Unternehmen im Fokus, die als Intermediäre agieren. Trotz der offensichtlich hohen Relevanz dieser Technologie für die Planung und den Fortbestand solcher Unternehmen finden sich bisher nur wenige wirtschaftswissenschaftliche Ansätze zur Analyse und Strukturierung der Effekte der Technologie aus einer Managementperspektive. Unternehmen benötigen einen strukturierten Ansatz, um ihre Geschäftsmodelle auf die Auswirkungen der Implementation einer Blockchain-Infrastruktur im eigenen Unternehmen oder im Unternehmensumfeld zu überprüfen. Zu diesem Zweck wird ein Vorgehensmodell entwickelt, welches eine vierphasige Vorgehensweise, basierend auf einer Kombination und Erweiterung bestehender wirtschaftswissenschaftlicher Grundlagen und Managementmethoden postuliert. Die Teilschritte und Instrumente der Phasen werden inhaltlich entwickelt und anschließend in einer integrierten Illustrations-Mehrfallstudie anhand von vier exemplarischen Fällen intermediärer Unternehmen erprobt und die Vorgehensweise demonstriert. Der Ablauf des resultierenden Vorgehensmodells stellt sich wie folgt dar: Beginnend mit der Abstraktionsphase wird ein bestehendes Geschäftsmodell eines intermediären Unternehmens anhand des Business Model Canvas erhoben. In der anschließenden Spezifizierungsphase wird dieses abstrahierte Geschäftsmodell anhand übergeordneter Konzepte weiter differenziert. Zum einen wird der intermediäre Geschäftsmodelltyp des vorliegenden Unternehmens identifiziert, zum anderen werden, basierend auf dem Wertangebot unter Zuhilfenahme der Job-to-be-Done Theorie, ein oder mehrere Kundenjobs analysiert. Die Synthesephase verbindet, u. a. anhand der Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie, die Ergebnisse der Spezifizierung mit den Varianten und Transaktionsvorteilen der Blockchain-Technologie. In der abschließenden Evaluationsphase wird anhand des Stresstestings für Geschäftsmodelle eruiert, welche Auswirkungen eine Implementation einer

spezifischen Blockchain-Variante in das bestehende Geschäftsmodell oder alternativ in dessen Umfeld hätte. Anhand dieser Analyseschritte ist es möglich, das eigene Geschäftsmodell vor dem Hintergrund der Technologie zu bewerten.

Executive Summary

Since its first appearance in connection with the Bitcoin-Blockchain, the Blockchain-Technology is considered to be one of the future technologies that will have a major impact on companies and their existing business models. In particular, attention is being focussed on the business models of those companies that act as intermediaries. Despite the obvious high relevance of this technology for the future planning and continued existence of such companies, only few economic approaches to analyse and structure the effects of the technology from a management perspective have been established so far. Companies need a structured approach to examine their business models for the effects of implementing a Blockchain-Infrastructure in their own company or in the corporate environment. For this purpose, a process model is being developed which postulates a four-phase approach based on a combination and extension of existing economic foundations and management methods. The sub-steps and instruments of the phases are developed in four sections and then tested in each section in an integrated illustrative multi-case study using four exemplary cases of intermediary companies and demonstrating the procedure. The procedure of the resulting process model is as follows: Starting with the Abstraction-Phase, an existing business model of an intermediary company is abstracted using the Business Model Canvas. In the subsequent Specification-Phase, this abstracted business model is further differentiated using superordinate concepts. On the one hand, the intermediary business model type of the company at hand is identified, on the other hand, one or more customer jobs are analysed based on the value proposition using the Job-to-Be-Done-Theory. The Synthesis-Phase combines the results of the specification with the variants and transaction advantages of the Blockchain-Technology, among other things on the basis of the application fields of the Blockchain-Technology. In the final Evaluation-Phase, the business model stress testing is used to determine what effects an implementation of a specific Blockchain-Variant would have on the existing business model or, alternatively, its environment. Using these analysis steps, it is possible to evaluate the own business model against the background of the technology.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	II
Kurzfassung.....	III
Executive Summary	V
Inhaltsverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	X
Tabellenverzeichnis	XIII
Abkürzungsverzeichnis	XIV
1 Relevanz der Blockchain-Technologie vor dem Hintergrund der Geschäftsmodellforschung.....	1
1.1 Was ist eine Blockchain und was sind potentielle Anwendungsgebiete.....	2
1.2 Stand der Forschung: Blockchain-Technologie und Geschäftsmodelle	4
1.3 Ausgangssituation und Handlungsbedarf	6
1.4 Forschungsziel und Forschungsfragen	7
2 Forschungskonzept und Vorgehensweise	10
2.1 Ableitung und Differenzierung der Analysekomponenten eines möglichen Vorgehensmodells	10
2.2 Integrierte Illustrations-Mehrfallstudie	12
2.3 Aufbau der Arbeit	17
3 Konzeption der Analysekomponenten eines Vorgehensmodells	20
3.1 Abstraktionsphase zur Erhebung eines Geschäftsmodells.....	20
3.1.1 Geschäftsmodelle.....	20
3.1.1.1 Definition von Geschäftsmodellen.....	21
3.1.1.2 Instrumente zur Analyse und Entwicklung von Geschäftsmodellen.....	22
3.1.2 Abstraktionsphase der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie.....	36
3.1.2.1 Vorstellung der Fallstudienunternehmen	37
3.1.2.2 Schlüsselpartner	39
3.1.2.3 Schlüsselaktivitäten	40
3.1.2.4 Schlüsselressourcen	41
3.1.2.5 Wertangebot	42
3.1.2.6 Kundenbeziehungen.....	43
3.1.2.7 Vertriebs- und Kommunikationskanäle.....	44
3.1.2.8 Kundensegmente	45
3.1.2.9 Kostenstruktur.....	45
3.1.2.10 Einnahmequellen.....	46

3.2 Spezifizierungsphase zur Identifikation des Geschäftsmodelltyps und der Kundenjobs eines Geschäftsmodells	48
3.2.1 Intermediäre Unternehmen und ihre Geschäftsmodelle	48
3.2.1.1 Intermediäre Unternehmenstypen	50
3.2.1.2 Einordnung intermediärer Unternehmen in die Systematik des Business Model Canvas	55
3.2.1.2.1 Infrastrukturmanagement	56
3.2.1.2.2 Arten von Wertangeboten intermediärer Unternehmen	60
3.2.1.2.3 Finanzielle Aspekte	62
3.2.2 Die Job-to-Be-Done Theorie	65
3.2.2.1 Inhaltliche Abgrenzung der JTBD-Theorie	66
3.2.2.2 Job-As-Progress	67
3.2.2.3 Der Kundenjob	69
3.2.2.3.1 Die Grundlagen des Kundenjobs	69
3.2.2.3.2 Die Formulierung der Aufgabe	72
3.2.2.3.3 Die Identifizierung einer Aufgabe	73
3.2.2.4 Wettbewerbsumfeld	76
3.2.2.5 Wirkungskräfte	77
3.2.2.6 Einbindung der Job-To-Be-Done Theorie in das bestehende Framework der Geschäftsmodellforschung	79
3.2.2.6.1 Das Value Proposition Canvas	79
3.2.2.6.2 Erweiterung des Value Proposition Canvas vor dem Hintergrund der JTBD-Theorie	84
3.2.3 Spezifizierungsphase der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie ...	85
3.2.3.1 Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der intermediären Unternehmenstypen	86
3.2.3.1.1 Infrastruktur Management	86
3.2.3.1.2 Wertangebot	88
3.2.3.1.3 Finanzielle Aspekte - Einnahmequellen	89
3.2.3.1.4 Teilergebnis der Spezifizierung des Geschäftsmodells – Einordnung nach intermediären Unternehmenstypen	89
3.2.3.2 Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der Job-to-Be-Done Theorie	91
3.2.3.2.1 Differenzierung des Wertangebots	91
3.2.3.2.2 Identifikation des Job-to-Be-Done	95
3.2.3.2.3 Teilergebnis der Spezifizierung des Geschäftsmodells – Identifikation des Kundenjobs	100
3.3 Synthesephase zur Verbindung eines Geschäftsmodells mit Archetypen der Blockchain-Technologie	103

3.3.1 Technische Funktionsweise der Blockchain-Technologie.....	104
3.3.1.1 Definition der Blockchain-Technologie	104
3.3.1.2 Blockchain als Begriff in verschiedenen Funktionen.....	105
3.3.1.3 Funktionsweise der Blockchain-Technologie	108
3.3.1.4 Blockchain-Nutzergruppen.....	111
3.3.1.5 Konsensmechanismus	112
3.3.1.5.1 Proof-Based Konsensmechanismen	113
3.3.1.5.2 Voting-Based Konsensmechanismen	116
3.3.1.6 Smart Contracts.....	119
3.3.2 Klassifizierung der Blockchain-Technologie	120
3.3.2.1 Öffentlich-Zulassungsfreie Blockchains.....	122
3.3.2.2 Öffentlich-Zulassungsbeschränkte Blockchains	124
3.3.2.3 Privat-Zulassungsfreie Blockchains	125
3.3.2.4 Privat-Zulassungsbeschränkte Blockchains	126
3.3.3 Ökonomische Funktionsweise der Blockchain Technologie.....	128
3.3.3.1 Die Blockchain-Technologie aus neoklassischer Sicht	129
3.3.3.2 Die Blockchain-Technologie aus neu-institutionenökonomischer Sicht	133
3.3.3.3 Blockchain-Technologie als Möglichkeit zur Reduktion von Transaktionskosten	135
3.3.3.4 Transaktionsvorteile der Blockchain-Technologie	137
3.3.4 Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie für Geschäftsmodelle	141
3.3.4.1 Datenintegrität	142
3.3.4.2 Registrierung und Beurkundung	143
3.3.4.3 Abwicklung von Transaktionen	144
3.3.4.4 Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie vor dem Hintergrund intermediärer Geschäftsmodelle.....	145
3.3.5 Geschäftsmodellspezifische Ausgestaltung der Blockchain- Infrastruktur	148
3.3.6 Synthesephase der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie	150
3.3.6.1 Identifikation der Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie in dem vorliegenden Geschäftsmodell.....	150
3.3.6.2 Identifikation der Transaktionsvorteile zur geschäftsmodellspezifischen Ausgestaltung der Blockchain-Infrastruktur	151
3.3.6.3 Ergebnis der Synthesephase	153
3.4 Evaluationsphase zur Bewertung eines Geschäftsmodells vor dem Hintergrund eines Blockchain-Archetyps	157

3.4.1 Innovation von Geschäftsmodellen unter Unsicherheit.....	158
3.4.1.1 Technologiefrüherkennung und Szenarioplanung.....	159
3.4.1.2 Belastungstests für zukünftige Geschäftsmodelle	161
3.4.1.3 Ablauf des Stresstestings für Geschäftsmodelle	162
3.4.1.4 Anwendungsfall Stresstesting für Geschäftsmodelle: Implementation der Blockchain-Technologie	169
3.4.2 Evaluationsphase der Illustrations-Mehrfallstudie.....	173
3.4.2.1 Auswahl und Beschreibung des Geschäftsmodells sowie Identifikation und Auswahl von Stressfaktoren	174
3.4.2.2 Gegenüberstellung der Geschäftsmodellkomponenten mit dem Stressfaktor sowie Erstellung einer Heatmap	175
3.4.2.3 Analyse der Heatmap und Rückschlüsse auf Schwachpunkte des Geschäftsmodells	178
3.4.3 Zusammenfassung der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie.....	181
4 Schlussfolgerungen und Implikationen	183
4.1 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse.....	183
4.2 Beitrag der Arbeit für Wissenschaft und Praxis.....	186
4.3 Weiterer Forschungsbedarf und Ansätze zur Erweiterung und Vertiefung	191
Literaturverzeichnis	193
Anhang.....	217
Anhang 1: Fallstudie – Abstraktionsphase.....	217
Anhang 2: Value Proposition Canvas	221
Anhang 3: Fallstudie – Spezifizierungsphase	224
Anhang 4: Fallstudie – Synthesephase	253
Anhang 5: Fallstudie – Evaluationsphase	259

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Forschungsfragen	9
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Analysekomponenten	12
Abbildung 3: Fallstudientypen nach Yin	15
Abbildung 4: Übersicht über die Strukturierung der integrierten Illustrations- Mehrfallstudie	17
Abbildung 5: Schematischer Aufbau der Arbeit	19
Abbildung 6: Klassisches Geschäftsmodell nach Clement und Schreiber	24
Abbildung 7: Elemente eines Geschäftsmodells nach Wirtz	26
Abbildung 8: Business Model Canvas nach Osterwalder und Pigneur	27
Abbildung 9: Beziehungen der neun Felder nach Osterwalder	32
Abbildung 10: Orchestrator Business Model nach Viswanadham & Kameshwaran	34
Abbildung 11: Unternehmensökosystem nach Moore	35
Abbildung 12: Fallstudie - Schlüsselpartner	40
Abbildung 13: Fallstudie – Schlüsselaktivitäten	41
Abbildung 14: Fallstudie – Schlüsselressourcen	42
Abbildung 15: Fallstudie – Wertangebot	43
Abbildung 16: Fallstudie – Kundenbeziehungen	44
Abbildung 17: Fallstudie – Vertriebs- und Kommunikationskanäle	44
Abbildung 18: Fallstudie – Kundensegmente	45
Abbildung 19: Fallstudie – Kostenstruktur	46
Abbildung 20: Fallstudie – Einnahmequellen	47
Abbildung 21: Intermediärer Unternehmenstyp „Aggregator“ nach Meier und Stormer	51
Abbildung 22: Intermediärer Unternehmenstyp „Agora“ nach Meier und Stormer	52
Abbildung 23: Intermediärer Unternehmenstyp „Integrator“ nach Meier und Stormer	54
Abbildung 24: Intermediärer Unternehmenstyp „Distributor“ nach Meier und Stormer	55
Abbildung 25: System of Progress nach Klement	68
Abbildung 26: Wirkungskräfte bei Kaufentscheidungen nach Klement	78
Abbildung 27: Value Proposition Canvas nach Osterwalder et al.	80
Abbildung 28: Business Model Plug-In nach Pöppelbuß/Durst	80
Abbildung 29: Erweiterte Darstellung des Value Proposition Canvas in Verbindung mit der Job-To-Be-Done Theorie	85
Abbildung 30: Fallstudie – Einordnung der Schlüsselaktivitäten in die Kriterien intermediärer Unternehmenstypen	87
Abbildung 31: Fallstudie – Einordnung der Schlüsselressourcen in die Kriterien intermediärer Unternehmenstypen	88
Abbildung 32: Fallstudie – Einordnung des Wertangebots in die Kriterien intermediärer Unternehmenstypen	88

Abbildung 33: Fallstudie – Einordnung der Einnahmequellen in die Kriterien intermediärer Unternehmenstypen	89
Abbildung 34: Differenzierung des Wertangebots.....	92
Abbildung 35: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Nutzenstifter: Frage 7	93
Abbildung 36: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Nutzenstifter: Frage 3	93
Abbildung 37: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Problemlöser: Frage 1	93
Abbildung 38: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Problemlöser: Frage 9	94
Abbildung 39: Zusammenfassung der Differenzierung des Wertangebots	94
Abbildung 40: Leitfragen zur Identifikation des JTBD – Frage 5.....	96
Abbildung 41: Leitfragen zur Identifikation des JTBD – Frage 12	96
Abbildung 42: Job Story in Anlehnung an Klement	97
Abbildung 43: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 3	98
Abbildung 44: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 3	98
Abbildung 45: Zusammenfassung der Job-To-Be-Done Analyse.....	99
Abbildung 46: Zusammenfassung der Ergebnisse der Identifikation des Job-To-Be-Done für den Gebrauchtwagenhändler	101
Abbildung 47: Zusammenfassung der Ergebnisse der Identifikation des Job-To-Be-Done der Fälle Online-Flohmarkt, Logistikdienstleister, Reisevermittler.....	102
Abbildung 48: Funktionsweise einer Blockchain nach Burgwinkel	110
Abbildung 49: Beispielhafte Durchführung des Proof of Work.....	114
Abbildung 50: Blockchain-Varianten	128
Abbildung 51: Verlauf der neoklassischen Produktionsfunktion nach Solow	130
Abbildung 52: Transaktionsvorteile der Blockchain-Technologie	141
Abbildung 53: Beispielhafter Ablauf: Blockchain zur Sicherung der Datenintegrität	143
Abbildung 54: Beispielhafter Ablauf: Blockchain zur Registrierung und Beurkundung	144
Abbildung 55: Beispielhafter Ablauf: Blockchain zur Abwicklung von Transaktionen	145
Abbildung 56: Zuordnung Anwendungsfelder der Blockchain-Varianten für intermediäre Geschäftsmodelltypen.....	148
Abbildung 57: Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile für einen bestehenden Job-To-Be-Done.....	149
Abbildung 58: Beispielhafte Umsetzung Aggregator	151
Abbildung 59: 1. Leitfrage zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile ...	151
Abbildung 60: 2. Leitfrage zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile ...	152
Abbildung 61: 3. Leitfrage zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile ...	152
Abbildung 62: 4. Leitfrage zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile ...	153

Abbildung 63: 5. Leitfrage zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile ...	153
Abbildung 64: Fallstudie – Zusammenfassung der Ergebnisse der Synthesephase im Fall Gebrauchtwagenhändler	154
Abbildung 65: Fallstudie – Zusammenfassung der Ergebnisse der Synthesephase der Fälle Online-Flohmarkt, Logistikdienstleister und Reisevermittler	157
Abbildung 66: Verknüpfung der Technologiefrüherkennung mit der Szenarioplanung	160
Abbildung 67: Ablauf des Stresstestings für Geschäftsmodelle.....	162
Abbildung 68: Beispielhafte Identifikation von Stressfaktoren	163
Abbildung 69: Beispielhafte Erstellung einer Heatmap	166
Abbildung 70: Beispielhafte Begründung der Klassifizierung in der Heatmap ...	166
Abbildung 71: Ablauf des Stresstestings für Geschäftsmodelle zum Anwendungsfall der Implementation der Blockchain-Technologie	173
Abbildung 72: Leitfragen für Blockchain basierte Geschäftsmodelle: Frage 13 .	175
Abbildung 73: Leitfragen für Blockchain basierte Geschäftsmodelle: Frage 1	175
Abbildung 74: Übersicht über die Heatmap des Gebrauchtwagenhändlers	176
Abbildung 75: Übersicht über die Heatmaps des Online-Flohmarktes, des Logistikdienstleisters sowie des Reisevermittlers	178
Abbildung 76: Übersicht - Musteranalyse der Heatmap des Gebrauchtwagenhändlers	180
Abbildung 77: Zusammenfassende Gegenüberstellung der Fallstudienresultate	182
Abbildung 78: Zusammenfassende Darstellung des resultierenden Vorgehensmodells	188
Abbildung 79: Wissenschaftlicher und praktischer Beitrag	190

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Arten von Fallstudien	13
Tabelle 2: Matrix der Grundoperationen und strategischen Optionen nach Hagel und Singer	28
Tabelle 3: Übersicht Definitionen Intermediäre	49
Tabelle 4: Eigenschaften intermediärer Unternehmenstypen	65
Tabelle 5: Ergebnis der Spezifizierung anhand der intermediären Unternehmenstypen	91
Tabelle 6: Übersicht Blockchain Definitionen in Anlehnung an Meijer	105
Tabelle 7: Vergleich zwischen PoW und PoS nach Nguyen & Kim	115
Tabelle 8: Vergleich zwischen Vote-Based und Proof-Based Konsensmechanismen nach Nguyen & Kim	118
Tabelle 9: Kategorisierungen der Blockchain-Technologie	121
Tabelle 10: Varianten der Blockchain-Technologie	122
Tabelle 11: Erfüllung der Anforderungen einer GPT durch die Blockchain-Technologie	132
Tabelle 12: Vergleich der Transaktionsvorteile der Blockchain-Technologie	139
Tabelle 13: Datenintegrität nach dem ALCOA-Prinzip	142
Tabelle 14: Beschreibung der Farbkategorien	167
Tabelle 15: Leitfragen Blockchain Business Model Canvas in Anlehnung an Burgwinkel	173

Abkürzungsverzeichnis

B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Consumer
BaaS	Blockchain-as-a-Service
bspw.	beispielsweise
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d. h.	das heißt
DLT	Distributed Ledger Technology
et al.	et alii
etc.	et cetera
f.	folgende
ff.	fortfolgende
ggf.	gegebenenfalls
GPT	General Purpose Technology
Hrsg.	Herausgeber
inkl.	inklusive
Intm.	Intermediär
JTBD	Job-To-Be-Done
o.g.	oben genannt
o.J.	ohne Jahr
pBFT	practical Byzantine Fault Tolerance
PoS	Proof of Stake
PoW	Proof of Work
S.	Seite
SoP	The System of Progress
TFP	Totale Faktor Produktivität
u. a.	unter anderem
usw.	und so weiter
u. v. m.	und viele mehr
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel

1 Relevanz der Blockchain-Technologie vor dem Hintergrund der Geschäftsmodellforschung

„Die Blockchain ist ein System, das durch die lückenlose und nicht veränderbare Historie Beweiskraft schafft und somit Vertrauen in Aussagen von Vertragspartnern oder Intermediären überflüssig macht, indem sie sie durch sicheres Wissen ersetzt.“¹

Obwohl Blockchain eine eher neue Technologie ist, sind die Grundüberlegungen zu dieser bereits in den späten 1980er und frühen 1990er Jahren entstanden. 1998 veröffentlichte Lamport einen Artikel, der das Paxos-Protokoll beschreibt.² In diesem Artikel wird ein Konsensmodell für die Konsensfindung über ein Netzwerk von Computern beschrieben, bei dem die Computer oder das Netzwerk selbst unzuverlässig sein können.³ 1991 wurde eine gekennzeichnete Informationskette als elektronisches Bestandsbuch verwendet, um Dokumente digital zu signieren, sodass leicht erkennbar war, ob eines der gekennzeichneten Dokumente in der Sammlung geändert wurde.⁴ Im Jahr 2008 wurden diese beiden Konzepte kombiniert und auf eine digitale Währung angewendet. Das Ergebnis wurde im Artikel *Bitcoin: A Peer to Peer Electronic Cash System* des pseudonymen Autors Nakamoto vorgestellt.⁵ Basierend auf dieser Veröffentlichung wurde im Laufe des Jahres 2009 die erste Bitcoin Kryptowährung auf Basis eines Blockchain-Netzwerkes aufgebaut. Bitcoin war nur die Erste von vielen Blockchain-Anwendungen.⁶

¹ Düring, T./Fisbeck, H. (2017): S. 461.

² Vgl. Lamport, L. (2019): S. 277.; vgl. Bashir, I. (2017): S. 13.

³ Vgl. Yaga, D./Mell, P./Roby, N./Scarfone, K. (2018): S. 2.

⁴ Vgl. Yaga, D./Mell, P./Roby, N./Scarfone, K. (2018): S. 2.

⁵ Vgl. Nakamoto, S. (2008)

⁶ Vgl. Yaga, D./Mell, P./Roby, N./Scarfone, K. (2018): S. 46.

1.1 Was ist eine Blockchain und was sind potentielle Anwendungsgebiete

Eine Blockchain ist ein verteiltes, dezentrales, offenes Hauptbuch, das kryptografisch verwaltet wird und anhand verschiedener Konsensprotokolle Vereinbarungen unter seinen Mitgliedern synchronisiert.⁷ Obwohl viele den Begriff Blockchain als Synonym für Bitcoin verwenden, ist es wichtig zu verstehen, dass Bitcoin lediglich eine durch Blockchain ermöglichte Anwendung in Form einer Kryptowährung ist. Auf Geschäftsmodellebene lassen sich unzählige Möglichkeiten finden, offene Netzwerkunternehmen⁸ mittels Blockchain-Technologie aufzubauen.⁹ Tapscott und Tapscott sehen mindestens fünf verschiedene Bereiche für Geschäftsmodell-Innovationen, die sich durch die Blockchain-Technologie realisieren lassen:

1. Reorganisation von Peer-Produktion, z.B. im Bereich von Content-Plattformen oder anderen Projekten zur Erstellung digitaler Güter (Leitmodell: Wikipedia), also hauptsächlich im Bereich der Medienwirtschaft.¹⁰
2. Prosumer-Produktion, also Produzenten und Konsumenten in einer Doppelrolle innerhalb von Netzwerken digitaler oder anderer nicht physischer Güter (z. B. intelligente Netze in der Stromversorgung).¹¹
3. Blockchain-Plattformen von kollaborierenden Unternehmen in Industrie und Handel in Form von Plattformen, die es unterschiedlichsten Akteuren (Produzenten, Zulieferern, dem Zwischenhandel, Großhandel, der Logistik, dem Handel mit Endkonsumenten) ermöglichen, Wertschöpfungsketten

⁷ Vgl. Hill B./Chopra, S./Valencourt, P. (2018): S. 19.

⁸ Offene Netzwerkunternehmen (orig. Open Networked Enterprises) orientieren sich an der Geschäftsmodellsicht des Orchestrator Business Model (Viswanadham. N./Kameshwaran S., 2013). Der Grundgedanke liegt darin, dezentrale Geschäftsmodelle zu kreieren, die zu einem gewissen Grad automatisiert agieren (Smart Contracts) und durch ihre Dezentralität bei niedrigeren Kosten Werte generieren.

⁹ Vgl. Tapscott, D./Tapscott, A. (2016): S. 128.

¹⁰ Vgl. Tapscott, D./Tapscott, A. (2016): S. 129.

¹¹ Vgl. Tapscott, D./Tapscott, A. (2016): S. 136-137.

und die sich darin entwickelnden Ströme von Gütern und Daten zu organisieren.¹²

4. Internet-der-Dinge-Services, folglich die Vernetzung von konkreten physischen Objekten, also räumlich identifizierbaren Gegenständen und deren Koordination über eine virtuelle Präsentation, wie z. B. im Bereich Industrie 4.0 oder im Bereich von Lieferketten bzw. Wertschöpfungsketten, wobei die Koordination sowohl innerhalb als auch außerhalb von Unternehmensgrenzen stattfindet.¹³
5. Handel mit digitalisierbaren Gütern, wie z. B. in der Finanzindustrie, Versicherungen, unternehmensnahe Dienstleistungen im Bereich Finanzen etc. Hier sind insbesondere das Smart Contracting und das Smart Licensing von Bedeutung.¹⁴

Letztlich ermöglicht die Blockchain-Technologie die Errichtung von Netzwerken sowohl innerhalb eines Unternehmens als auch zwischen Unternehmen und auch zwischen Nichtunternehmen, die sich als ein Geschäftsökosystem (business ecosystem) beschreiben lassen, in denen der Austausch von Gütern und Daten direkt ohne eine dritte Partei als Transaktions- und Validierungsplattform stattfinden kann. Eine analoge Entwicklung in der Konzeptualisierung von Unternehmen findet sich im Bereich der Analyse von Geschäftsmodellen in Form des sogenannten Orchestrator Business Model. In diesem zeigt sich, dass die Grenzen der Unternehmung durchlässiger werden und bisherige Kernfunktionen nicht mehr innerhalb der Grenzen der Unternehmung realisiert werden müssen. So müssen selbst wettbewerbsrelevante Kernressourcen nicht mehr zwingend oder zumindest nicht vollständig innerhalb der Unternehmensgrenzen entwickelt und generiert werden.¹⁵

Sowohl im wissenschaftlichen als auch im wirtschaftspublizistischen Bereich und in der Unternehmenspraxis findet das Thema Blockchain-Technologie in den letzten Jahren eine wachsende Aufmerksamkeit, insbesondere wegen der fast

¹² Vgl. Tapscott, D./Tapscott, A. (2016): S. 136-138.

¹³ Vgl. Tapscott, D./Tapscott, A. (2016): S. 162-164.

¹⁴ Vgl. Morabito, V. (2017): S. 101.; vgl. Tapscott, D./Tapscott, A. (2016): S. 159.

¹⁵ Vgl. Tapscott, D./Tapscott, A. (2016): S. 92–93.; vgl. Catalini, C./ Gans, J. S. (2016): S. 27.

einheitlich erwarteten disruptiven Wirkung auf die dominierenden Geschäftsmodelle ganzer Industrien (Branchen).¹⁶ Auf operativ-technischer Ebene werden z. B. in folgenden Bereichen disruptive Auswirkungen erwartet:¹⁷

- Abwicklung von physischen Transaktionen (Verkehr, Supply Chain/Logistik etc.),
- Anwendung auf Finanztransaktionen (Zahlungen, Feststellungen gegenseitiger Forderungen und Verbindlichkeiten, Börsen),
- Veränderung von Distributionskanälen (Peer-to-Peer-Trading/Transaktion ohne Broker/Absatzmittler).

Ein Verständnis der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung zur Thematik der Blockchain-Technologie vor dem Hintergrund der Konzeptualisierung von Geschäftsmodellen und eine Verbindung dieser Bereiche erscheinen daher sinnvoll und notwendig.

1.2 Stand der Forschung: Blockchain-Technologie und Geschäftsmodelle

In der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung ist das Thema Blockchain bzw. Distributed Ledger Technology (DLT)¹⁸ ein vergleichsweise junges Thema, insbesondere hinsichtlich seiner erwarteten disruptiven Wirkung, zu dem die Anzahl der bisher publizierten wissenschaftlicher Studien bisher noch sehr überschaubar ist. So findet sich in der Datenbank Science Direct kein wirtschaftswissenschaftlicher Artikel oder Einzelbeitrag in einer Sammelpublikation, der vor dem Jahr 2016 erschienen ist. Während in den Academic Journals mit einem VHB-Ranking (VHB Jourqual3) zwischen dem Rating A+ bis C kein einziger Artikel in den Datenbanken Science Direct, Web of Science, Scopus, Taylor & Francis etc. zu finden ist, lassen sich zumindest in Science Direct für die Suchbegriffe „blockchain“ und „business model“ einige wenige Artikel mit geringerem Ranking finden, von denen die meisten als Konzeptstudien

¹⁶ Vgl. z.B. für die Energieindustrie Merz, M. (2016): S. 75–79.

¹⁷ Vgl. Merz, M. (2016): S. 75–79.

¹⁸ Sinngemäß auf Deutsch: dezentrale Buchungssystemtechnologie.

(conceptual papers) zu verstehen sind. Gegenstand sind häufig erste Beobachtungen und Schlussfolgerungen – häufig in Bezug auf Kryptowährungen – oder z. B. Artikel oder Beiträge in Sammelpublikationen über die technischen Grundlagen der Blockchain-Technologie.¹⁹

Auf der Basis aller in Science Direct gelisteten Beiträge und Research-Artikel (130 für den Zeitraum 2016 bis 2018) lassen sich als am häufigsten genannte Branchen, auf die eine erhebliche Wirkung durch die Blockchain-Technologie erwartet wird, zunächst folgende identifizieren: (a) Finanzindustrie (b) Energieindustrie, (c) Medien, (d) Handel, (e) Gesundheitswirtschaft und (f) Logistik.²⁰ Zu einem ähnlichen Schluss bzgl. der Branchen, auf die eine disruptive Wirkung erwartet wird, kommt O'Dair.²¹

Hingegen ist das Forschungsfeld „Geschäftsmodelle“ bereits seit mehreren Jahrzehnten Gegenstand akademischer Forschung.²² Drei umfassendere Literaturanalysen der letzten Jahre haben die Entwicklung und den Stand der Geschäftsmodellforschung beleuchtet mit der Intention, aus den in der Literatur genannten Strukturelementen (Geschäftsmodellkomponenten) eine Art synthetisches Geschäftsmodell abzuleiten bzw. die Kernelemente eines Geschäftsmodells zu identifizieren. Ghaziani und Ventresca stellen bei der Analyse von Academic-Journal-Artikeln zum Thema Geschäftsmodelle zwischen 1975 und 2000 fest, dass der Kern von Geschäftsmodellen im Laufe der Zeit immer stärker im Ertragsmodell sowie im Wertschöpfungsmodell gesehen wird.²³ Bieger und Reinhold stellen bei der Analyse von Journalartikeln zwischen 2002 und 2010 fest, dass dennoch weiterhin keine allgemein geteilte Geschäftsmodelldefinition existiert, wenngleich sie darauf hinweisen, dass der Wertschöpfungs- und Ertragsansatz der verbindende Faktor aller analysierten Modelle ist.²⁴ Wirtz et al. haben 681 Journal-Artikel mit Bezug zum Geschäftsmodellkonzept für den

¹⁹ Vgl. z.B. Papadopoulos, G. (2015); Göbel, J./Keeler, H. P./Krzyszinski, A. E./Taylor, P. G. (2016)

²⁰ Die Reihenfolge der Nennungen entspricht keiner Rangfolge.

²¹ Vgl. O'Dair, M. (2016): S. 3.

²² Vgl. z.B. Tewes, S. (2020): S. 10.; Ghaziani, A./Ventresca, M. (2005): S. 536–538.; Wirtz, B. W./Pistoia, A./Ullrich, S./Göttel, V. (2016): S. 50.

²³ Vgl. Ghaziani, A./Ventresca, M. (2005): S. 536–538.

²⁴ Vgl. Bieger, T./Reinhold, S. (2011) S. 20–21.

Zeitraum 2000 bis 2010 untersucht.²⁵ Sie stellen fest, dass sich eine zunehmende Zahl von verschiedenen Modellansätzen entwickelt hat, deren Vielfalt sie als kontraproduktiv für den Wissensfortschritt werten.²⁶ Jedoch ergibt sich aus der quantitativen Analyse der verschiedenen Modellansätze ein synthetisches Modell von Geschäftsmodellkomponenten sowie Modelle, die in den analysierten Studien am häufigsten als Referenzmodelle genannt werden.²⁷ Dieses sind die Modelle von Wirtz²⁸, Hedman²⁹ und Kalling, Yip³⁰ sowie Osterwalder und Pigneur³¹.

Es zeigt sich, dass das Thema Blockchain-Technologie, insbesondere im Zusammenhang mit dem Strukturwandel von Branchen und deren dominierenden Geschäftsmodellen ein bisher nur in geringem Umfang untersuchter Forschungsgegenstand ist.

1.3 Ausgangssituation und Handlungsbedarf

In ihrer Funktionalität als kryptografisch verwaltetes, verteiltes und dezentrales Hauptbuch ermöglicht eine Blockchain, basierend auf verschiedenen Konsensprotokollen, dass Vereinbarungen direkt zwischen zwei oder mehr Parteien ohne Einbezug einer dritten, mittelnden Partei zustande kommen.³² Dies bedeutet, dass beispielsweise zwei Handelspartner, die bisher nur unter Zuhilfenahme einer dritten Vertrauen stiftenden Partei miteinander interagieren konnten, nun direkt miteinander agieren können. Die Blockchain-Technologie bietet demnach die Option von Transaktionen zwischen Handelspartnern, ohne dass zwischen diesen ein Vertrauensverhältnis bestehen muss.³³ Der

²⁵ Vgl. Wirtz, B. W./Pistoia, A./Ullrich, S./Göttel, V. (2016): S. 50.

²⁶ Vgl. Wirtz, B. W./Pistoia, A./Ullrich, S./Göttel, V. (2016): S. 50.

²⁷ Vgl. Wirtz, B. W./Pistoia, A./Ullrich, S./Göttel, V. (2016): S. 43, 50.

²⁸ Vgl. Wirtz, B. W. (2018): S. 215.

²⁹ Vgl. Hedman, J./Kalling, T. (2002): S. 155.

³⁰ Vgl. Yip, G. (2004): S. 19.

³¹ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Tucci, C. L. (2005): S. 10.

³² Vgl. Hill B./Chopra, S./Valencourt, P. (2018): S. 19.

³³ Vgl. Flood, J./Robb, L. (2017): S. 2

wirtschaftswissenschaftlichen Literatur folgend werden diese vermittelnden Parteien, sogenannte Intermediäre, somit obsolet.³⁴

Der Status Quo in der realen Wirtschaft zeigt, dass Intermediäre, also Mittelsmänner, Vertrauen zwischen Handelsparteien herstellen, indem sie unter anderem z. B. die Rolle eines Qualitätssicherers einnehmen.³⁵ Die auf diesen intermediären Geschäftsmodellen basierenden Unternehmen sind zahlreich und teils von bedeutender Größe. Die Geschäftsmodelle dieser Akteure sind dieser Argumentation folgend potentiell durch die Blockchain-Technologie bedroht.³⁶ Diese Unternehmen sind dementsprechend gezwungen, sich mit der Blockchain-Technologie auseinanderzusetzen und ihre Geschäftsmodelle auf eine mögliche Kompatibilität mit dieser bzw. eine Gefährdung durch diese hin zu prüfen. Ein für diese Prüfung geeignetes Verfahren sowie ein breites Verständnis der Technologie sind bisher nicht vorhanden.³⁷ Die komplexe Aufgabe der Überprüfung der Kompatibilität oder Gefährdung eines Geschäftsmodells durch die Blockchain-Technologie kann durch den systematisch gegliederten Prozessaufbau eines Vorgehensmodells unterstützt werden. Ein solches Modell kann den Zugang und den Umgang mit einer innovativen Technologie erleichtern und eine Orientierung für nötige Analysen bieten.³⁸

1.4 Forschungsziel und Forschungsfragen

Das Forschungsziel dieser Arbeit und die daraus resultierenden Forschungsfragen ergeben sich aus der dargelegten Relevanz der Thematik und dem damit verbundenen Handlungsbedarf. Die Blockchain-Technologie mit ihren potentiell weitreichenden Auswirkungen auf bestehende Geschäftsmodelle bedarf der theoretischen Einordnung im Rahmen einer wirtschaftswissenschaftlichen Betrachtung³⁹. Insbesondere Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen

³⁴ Vgl. Nofer, M./Gomber, P./Hinz, O./Schierreck, D., (2017): S. 184-185.

³⁵ Vgl. Biglaiser, G./Friedman, J. W. (1994): S. 2.

³⁶ Vgl. Adams, R./Parry, G./ Godsiff, P./Ward, P. (2017): S. 419.

³⁷ Vgl. Wang, H./Chen, K./Xu, D. (2016): S. 5.

³⁸ Vgl. Gälweiler, A. (1987): S. 77.

³⁹ Vgl. Catalini, C./ Gans, J. S. (2016): S. 27.

können durch diese Technologie obsolet werden.⁴⁰ Folglich ist es erstrebenswert, insbesondere diese Geschäftsmodelle vor dem Hintergrund der neu zur Verfügung stehenden, innovativen Blockchain-Technologie neu zu bewerten. Die Funktionalität der Technologie und die daraus resultierenden Auswirkungen auf Transaktionen sollten vor einem wirtschaftswissenschaftlichen Hintergrund eingeordnet und unter Zuhilfenahme etablierter wirtschaftswissenschaftlicher Methoden zugänglich gemacht werden.⁴¹ Auf diese Weise kann der Erkenntnisgewinn für die Wissenschaft aus bestehenden Blockchain-Lösungen erleichtert werden. Die breite wissenschaftliche Literatur zu Geschäftsmodellen liefert für dieses Vorhaben eine gute Basis.

Das Forschungsziel dieser Arbeit ist daher die Schaffung einer fundierten wirtschaftswissenschaftlichen Basis für die Identifikation und Bewertung von durch die Blockchain-Technologie eröffneten Anpassungsbedarfen für intermediäre Unternehmen sowie die systematische Verknüpfung von Methoden, die die Analyse bestehender Geschäftsmodelle hinsichtlich dieser Anpassungsbedarfe erlauben.

Zur weiteren Spezifikation des Forschungsziels werden im Folgenden Forschungsfragen definiert, die im Verlauf der Arbeit beantwortet werden und somit zur Erreichung des Forschungsziels beitragen sollen:

- 1. Wie lassen sich die Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen aus einer geschäftsmodellsystematischen Sicht abstrahieren?*
- 2. Wie lassen sich die Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen aus einer kundennutzen-fokussierten Sicht spezifizieren?*
- 3. Welche archetypischen Blockchain-Varianten und deren Transaktionsvorteile können intermediäre Geschäftsmodelle im Hinblick auf die Kundennutzengenerierung ergänzen?*

⁴⁰ Vgl. Deubel, M./Moormann, J./Holotiuk, F. (2017): S. 13.

⁴¹ Vgl. Deubel, M./Moormann, J./Holotiuk, F. (2017): S. 13.

4. Wie können die durch die Blockchain-Technologie entstehenden Anpassungsbedarfe intermediärer Geschäftsmodelle bewertet werden, um Handlungsempfehlungen abzuleiten?

Diese Forschungsfragen werden Schritt für Schritt anhand verschiedener Methoden und Instrumente beantwortet und tragen so zur Erreichung des Forschungsziels bei (siehe Abbildung 1).

Forschungsfragen	Lösungsansätze
1 Wie lassen sich die Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen aus einer geschäftsmodell-systematischen Sicht abstrahieren?	Entwicklung einer Systematik zur Abstraktion und Spezifizierung intermediärer Geschäftsmodelle und Erfassung derer Kundennutzen.
2 Wie lassen sich die Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen aus einer kundennutzen-fokussierten Sicht spezifizieren?	Entwicklung einer Systematik zur Spezifizierung des Wertangebots intermediärer Geschäftsmodelle aus Kundensicht.
3 Welche archetypischen Blockchain-Varianten und deren Transaktionsvorteile können intermediäre Geschäftsmodelle im Hinblick auf die Kundennutzengenerierung ergänzen?	Erfassung der Funktionalität der Blockchain-Technologie aus einer wirtschaftswissenschaftlichen Sicht und Abgleich dieser mit intermediären Geschäftsmodellen.
4 Wie können die durch die Blockchain-Technologie entstehenden Anpassungsbedarfe intermediärer Geschäftsmodelle bewertet werden, um Handlungsempfehlungen abzuleiten?	Konzeption einer Bewertungsmethode für die Anpassungsbedarfe intermediärer Geschäftsmodelle zur Ableitung von Handlungsempfehlungen.

Abbildung 1: Forschungsfragen

2 Forschungskonzept und Vorgehensweise

Das Ziel dieser Forschungsarbeit ist die Schaffung einer Basis zur wirtschaftswissenschaftlichen Bewertung von Anpassungsbedarfen der Blockchain-Technologie unter Nutzung bestehender Methoden, die sinnvoll und systematisch verknüpft werden sollen. Bestehende Geschäftsmodelle können so hinsichtlich der Anpassungsbedarfe analysiert werden. In diesem Rahmen soll ein Vorgehensmodell entstehen, das diese verknüpften Methoden beinhaltet und strukturiert. Für die Ausarbeitung dieser Arbeit erscheint es daher sinnvoll, eine Struktur zugrunde zu legen, die das Ableiten eines Vorgehensmodells ermöglicht. Im Folgenden wird daher zunächst eine mögliche schematische Abfolge eines solchen Modells skizziert. Der darauffolgende Aufbau der Arbeit orientiert sich an dieser Abfolge.

2.1 Ableitung und Differenzierung der Analysekomponenten eines möglichen Vorgehensmodells

Die Anzahl, die Art und der Umfang der Phasen eines Vorgehensmodells sind abhängig von der Art der darzustellenden Prozesse. So gibt es für verschiedene thematische Bereiche und Problemstellungen unterschiedliche Vorgehensmodelle mit abweichender Phasenanzahl und Ausprägung. Beispiele hierfür sind u. a. das 6-phasige Vorgehensmodell der Geschäftsmodell-Innovation von Schmallo⁴² oder das 7-phasige Vorgehensmodell der Prozessinnovation von Schmallo und Brecht⁴³. Eine Phase umfasst hierbei eine planbare und kontrollierbare Zusammenstellung von Aktivitäten.⁴⁴ Anhand der Phasen eines solchen Vorgehensmodells wird ein sukzessiver Weg von einem Problem zu einer Lösung aufgezeigt.⁴⁵ Basierend auf den in Abbildung 1 zusammengefassten Forschungsfragen sowie den daraus resultierenden allgemeinen Lösungsansätzen werden vier Analysekomponenten differenziert, deren phasenweiser Ablauf sowie

⁴² Vgl. Schmallo, D. R. (2014): S. 72.

⁴³ Vgl. Schmallo, D. R./Brecht, L. (2014): S. 65.

⁴⁴ Vgl. Fischer, T./Biskup, H./Müller-Luschnat, G. (1998): S. 20.

⁴⁵ Vgl. Mezger, S. (2018): S. 56.

deren jeweilige Inhalte und Aktivitäten in den folgenden Kapiteln erarbeitet werden. Beginnend mit der Abstraktion eines Geschäftsmodells sollte zunächst eine Spezifizierung folgen, bevor Anpassungsbedarfe durch die Blockchain-Technologie aufgezeigt werden können. Am Ende stehen eine Bewertung dieser Potentiale und eine Anleitung zur Ableitung von Handlungsempfehlungen.

Die erste Phase bildet somit die Abstraktionsphase. In dieser Phase wird das Geschäftsmodell eines bestehenden intermediären Unternehmens mit Methoden der Geschäftsmodellforschung erfasst und komplexitätsreduziert abgebildet.

Die anschließende Spezifizierungsphase ermöglicht die Betrachtung des zuvor erfassten Geschäftsmodells aus dem Blickwinkel generischer intermediärer Geschäftsmodelle und der Kundenperspektive, insbesondere aus Sicht der Job-to-Be-Done-Theorie. Hierdurch wird es möglich, die nötigen Schlussfolgerungen für die Analyse vor dem Hintergrund der Blockchain-Technologie zu ziehen.

In der sich anschließenden Synthesephase werden die zuvor abstrahierten Geschäftsmodellkomponenten mit den Transaktionsvorteilen und Varianten der Blockchain-Technologie kombiniert. Hieraus resultieren Anpassungsbedarfe für das vorliegende Geschäftsmodell des intermediären Unternehmens. Diese werden in der letzten, der Evaluationsphase, im Rahmen einer möglichen Implementation der Technologie in das bestehende Geschäftsmodell hinsichtlich des Einflusses auf die bestehende Funktionsweise der Geschäftsmodellkomponenten evaluiert. In Abbildung 2 ist dieses Modell schematisch dargestellt.

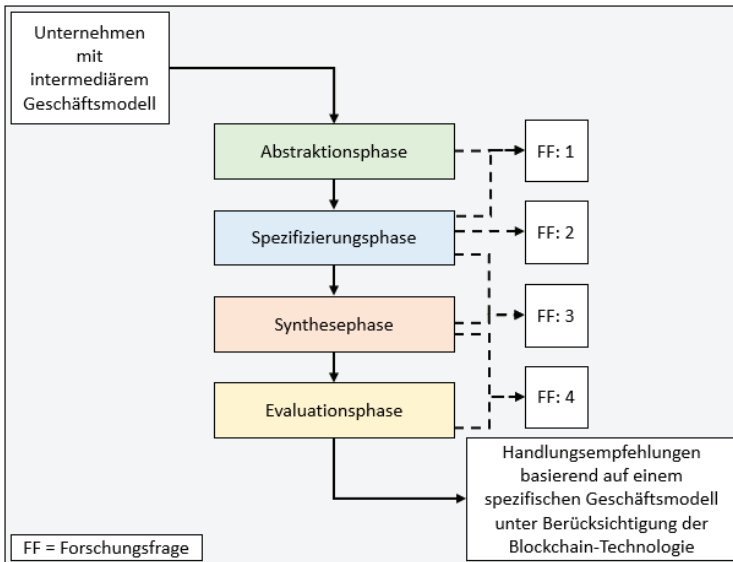


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Analysekomponenten

2.2 Integrierte Illustrations-Mehrfallstudie

Um das Forschungsziel dieser Arbeit zu erreichen und die Forschungsfragen zu beantworten, werden im Rahmen dieser Abhandlung bisher unabhängige Methoden und Theorien erarbeitet und in Zusammenhang gebracht. Um die hieraus resultierenden Abläufe und Implikationen sinnvoll und verständlich darzulegen, soll die theoretische Ausarbeitung um Anwendungen im Rahmen mehrerer exemplarischer Fallstudien ergänzt werden.

Fallstudien erlauben im wissenschaftlichen Kontext eine Veranschaulichung der theoretischen Ergebnisse und ermöglichen eine einfachere Übertragung auf reale Probleme.⁴⁶ Die Anwendbarkeit von Fallstudien im Rahmen einer Betrachtung von Geschäftsmodellen wurde durch verschiedene Anwendungen in der Vergangenheit bereits gezeigt.⁴⁷ Zollenkop sieht in Fallstudien eine Möglichkeit zur ganzheitlichen Betrachtung komplexer Gegebenheiten und deren

⁴⁶ Vgl. Siggelkow, N. (2007): S. 20-24.

⁴⁷ Vgl. Zollenkop, M. (2006): S. 313; vgl. Göcke, L. (2016): S. 105, 157, 188.; vgl. van Cayzeele, S., (2017): S. 91.

transparenter Aufzeichnung.⁴⁸ Es lassen sich sechs Arten von Fallstudien differenzieren, die in Tabelle 1 zusammengefasst sind.⁴⁹

Fallstudienart	Beschreibung
Heuristische Fallstudie	Fokus auf das Aufdecken von relevanten Zusammenhängen und Variablen.
Ideografische Fallstudie	Jeder Fall wird als einmaliges Ereignis aufgefasst (N=n=1). Gesetzmäßigkeiten werden verneint und das Aufstellen von Hypothesen und das Verwenden von quantitativen Methoden sind nicht möglich.
Nomothetische Fallstudie	Es ist durch Vorüberlegungen möglich, jeden Fall in Klassen einzuteilen. Gesetzmäßigkeiten und die damit verbundene Möglichkeit, quantitative Methoden anzuwenden, sind gegeben. Lässt sich in mehrere Unterkategorien aufteilen: vergleichende Fallstudie; hypothesenprüfende Fallstudie; falsifizierende Fallstudie; abweichende Fallstudie.
Diagnostische Fallstudie	Im Fokus steht die praktische Anwendung im Kontext der Organisationsdiagnose oder der Evaluierung von Gestaltungsmaßnahmen.
Illustrations-Fallstudie	Theoretische Modelle oder Ergebnisse von experimenteller Forschung sind häufig abstrakt formuliert, sodass mithilfe einer Fallstudie die Aussagen verständlicher dargestellt werden.
Didaktische Fallstudie	Bei dieser Art handelt es sich um keine Fallstudie als Forschungsstrategie, sondern um eine didaktische Methode.

Tabelle 1: Arten von Fallstudien⁵⁰

Entsprechend können Fallstudienarten, wie z. B. heuristische Fallstudien, zur Motivation oder Inspiration von Forschungsvorhaben eingesetzt werden. Durch das initiale Aufdecken von Zusammenhängen können neue Ansätze und Ideen für theoretische Arbeiten gefunden werden.⁵¹ Auch das Überprüfen von Hypothesen

⁴⁸ Vgl. Zollenkop, M. (2006): S. 313.

⁴⁹ Vgl. Weber, W./Mayerhofer, W./Nienhüser, W./Rodehuth, M./Rüther, B. (1994): S. 51-53.

⁵⁰ Eigene Darstellung in Anlehnung an Weber, W./Mayerhofer, W./Nienhüser, W./Rodehuth, M./Rüther, B. (1994): S. 51-53. und van Cayzeele, S., (2017): S. 88.

⁵¹ Vgl. Engel, B. (2011): S. 184.

in Verbindung mit quantitativen Methoden ist beispielsweise in Rahmen von nomothetischen Fallstudien möglich.⁵²

Im Gegensatz hierzu setzten Illustrations-Fallstudien nach der Präsentation einer neuen Theorie oder Methode an. Sie dienen dazu, theoretische Modelle anschaulich darzulegen, um das Verständnis dieser zu verbessern.⁵³ Probleme bei der theoretischen Herleitung neuer Modelle ergeben sich laut Siggelkow daraus, dass diese z. B. für die Anwendung schwer greifbar sind. Dem kann durch die illustrative Darstellung solcher Modelle entgegengewirkt werden.⁵⁴ Dieser Ansatz entspricht dem oben beschriebenen Ansatz dieser Forschungsarbeit – der sinnvollen und verständlichen Darlegung der nachfolgenden theoretischen Ausarbeitungen. Im Verlauf werden dementsprechend Illustrations-Fallstudien gewählt, um die dargelegten Konzepte und Methoden sowie deren Kombination exemplarisch im Rahmen mehrerer konkreter Anwendungsfälle aufzuzeigen.⁵⁵

Neben der Unterscheidung von Fallstudienarten nach Weber et al., basierend auf ihrem jeweiligen Anwendungszweck, lassen sich Fallstudien auch anhand ihres strukturellen Aufbaus differenzieren. Ein systematischer Ansatz nach Yin unterscheidet hierbei zwischen vier verschiedenen Möglichkeiten des Fallstudienaufbaus (siehe Abbildung 3).⁵⁶ Diese vier Möglichkeiten ergeben sich aus zwei Dimensionen:

- Anzahl der Fälle: Einzel- oder Mehrfallstudie,
- Anzahl an Analyseeinheiten: holistische oder integrierte Fallstudie.

⁵² Vgl. Engel, B. (2011): S. 184.

⁵³ Vgl. Weber, W./Mayerhofer, W./Nienhüser, W./Rodehuth, M./Rüther, B. (1994): S. 51-53.

⁵⁴ Vgl. Siggelkow, N. (2007), S. 21-22.

⁵⁵ Vgl. Siggelkow, N. (2007), S. 21-22.; vgl. van Cayzeele, S., (2017): S. 91.

⁵⁶ Vgl. Yin, R. K. (2018): S. 96.

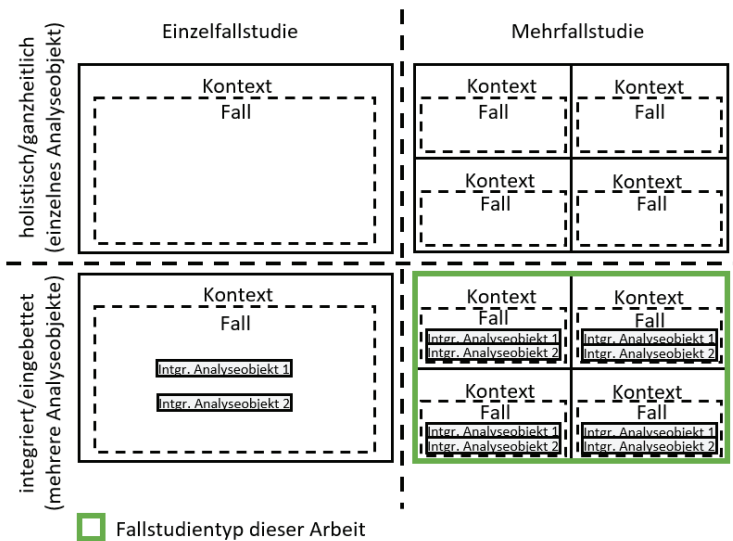


Abbildung 3: Fallstudientypen nach Yin⁵⁷

Einzelfallstudien erlauben ein tieferes Verständnis einer betrachteten Thematik durch eine intensivere Behandlung eines einzelnen, spezifischen Falls.⁵⁸ Dieser Fallstudientyp wird entsprechend zur Untersuchung von extremen bzw. einzigartigen Fällen empfohlen.⁵⁹ Im Vergleich hierzu bieten Mehrfallstudien einen breiteren Ansatz, durch den auch fallübergreifende Analysen möglich werden.⁶⁰ In der vorliegenden Arbeit sollen mehrere aufeinander aufbauende, teilweise parallel ablaufende Analyseschritte anhand von Fallstudien illustriert und verdeutlicht werden. Dabei sind in jedem Analyseschritt, abhängig vom untersuchten Fall, mehrere unterschiedliche Ergebnisse möglich. Eine ganzheitliche Darstellung der Analysemethoden in einem einzigen Fall erscheint daher nicht sinnvoll möglich. Demzufolge ergibt sich die Wahl eines Mehrfallstudiendesigns als logische Konsequenz für die vorliegende Arbeit. Insgesamt sollen vier separate Fälle untersucht werden, um ein möglichst breites

⁵⁷ Eigene Darstellung in Anlehnung an Yin, R. K. (2018): S. 96.

⁵⁸ Vgl. Piekkari, R./Welch, C./Paavilainen E. (2009): S. 572.; vgl. Fletcher, M./Plakoyiannaki, E. (2011): S. 184 f.

⁵⁹ Vgl. Yin, R. K. (2018): S. 97.

⁶⁰ Vgl. Perry, C. (1998): S. 792.

Spektrum von Analyseergebnissen abzubilden. Um den phasenweise gestalteten Ablauf der Analyse sowie die Abhängigkeiten zwischen Analyseschritt und Ergebnis der vorherigen Analysephase darlegen zu können, werden die Analyseschritte von einem der Fälle stellvertretend für den Ablauf im Allgemeinen ausführlich in den folgenden Ausführungen dargelegt. Die äquivalenten Analysen der verbleibenden drei Fälle werden im Anhang dieser Arbeit bereitgestellt, die Ergebnisse der Analyseschritte aller vier Fälle jedoch zusammen im Verlauf der Ausführungen präsentiert. Auf diese Weise können sowohl Kontinuität als auch Übersichtlichkeit in der Darstellung der Fallstudien gewährleistet werden, während gleichzeitig verschiedene Ergebnisse der Analyseschritte durch Gegenüberstellung illustriert werden (siehe Abbildung 4).

Die Anzahl an Analyseeinheiten als Dimension zur strukturellen Unterscheidung von Fallstudienarten beinhaltet, ob eine Fallstudie logisch in klar abgrenzbare Segmente zu unterteilen ist oder nicht. Integrierte Fallstudien sind dann zielführend, wenn mehrere Analyseeinheiten innerhalb eines Falles gebildet werden können.⁶¹ Da mehrere klar differenzierbare Analyseschritte im Rahmen der Fallstudien dieser Forschungsarbeit exemplarisch durchgeführt werden sollen, ergeben diese Analyseschritte eine logische Untergliederung dieser Fallstudien.⁶² Hieraus resultiert die Wahl eines integrierten Fallstudiendesigns.

Dem kombinierten Framework von Yin und Weber folgend ergeben sich für diese Arbeit dementsprechend Illustrations-Fallstudien anhand eines integrierten Mehrfall-Designs.⁶³

⁶¹ Vgl. Grahl, I. (2013), S. 127.

⁶² Vgl. Yin, R. K. (2018): S. 106-107.

⁶³ Vgl. Yin, R. K. (2018); Weber, W./Mayerhofer, W./Nienhüser, W./Rodehuth, M./Rüther, B. (1994)

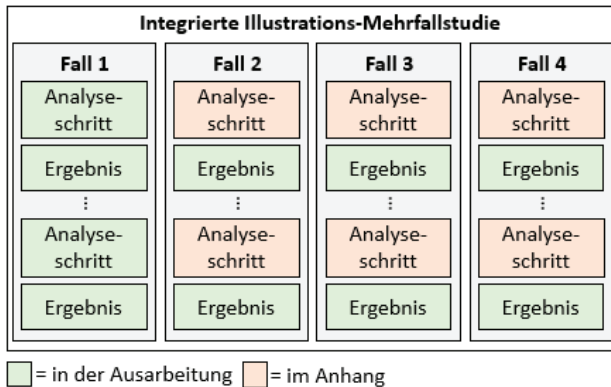


Abbildung 4: Übersicht über die Strukturierung der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie

2.3 Aufbau der Arbeit

Die Struktur der folgenden Ausarbeitungen stellt sich wie folgt dar: In vier Abschnitten werden jeweils theoretische Grundlagen und Methoden erarbeitet, die zusammen je einen Analyseschritt bilden können. In jedem Abschnitt erfolgt nach der theoretischen Herleitung eine exemplarische Anwendung auf eines der Fallbeispiele im Rahmen einer integrierten Illustrations-Mehrfallstudie. Am Ende jedes Abschnitts wird das Ergebnis der Analysen des beschriebenen Falles den Ergebnissen der weiteren drei Fälle gegenübergestellt, deren separate Analysen im Anhang dieser Arbeit zu finden sind.

Der erste Abschnitt beinhaltet eine Diskussion der Geschäftsmodellforschung sowie die Identifikation eines für dieses Vorgehen geeigneten Analysetools für Geschäftsmodelle – dem Business Model Canvas. Im ersten Teil der integrierten Fallstudien wird exemplarisch am Beispiel von vier intermediären Unternehmen die Abstraktion der Geschäftsmodelle anhand des Business Model Canvas durchgeführt. Das Teilergebnis dieser Analysekomponente liefert den Input für den zweiten Teil der Fallstudien im zweiten Abschnitt.

Der zweite Abschnitt umfasst zum einen die Spezifizierung von Geschäftsmodellen in intermediäre Geschäftsmodelltypen. Zum anderen wird hier die kundenseitige Sichtweise auf Geschäftsmodelle – insbesondere auf das Wertangebot eines

Geschäftsmodells anhand der Job-To-Be-Done Theorie eingeführt. Der zweite Teil der integrierten Mehrfallstudie beinhaltet die exemplarische Analyse der Ergebnisse aus der ersten Analysekomponente anhand der im zweiten Abschnitt definierten Methoden.

Im dritten Abschnitt folgt die Aufarbeitung der Blockchain-Technologie vor einem wirtschaftswissenschaftlichen Hintergrund, insbesondere im Hinblick auf die Transaktionskostentheorie. Den Abschluss dieses Abschnitts bildet die Entwicklung einer Methode zur Verbindung der Transaktionsvorteile der Blockchain-Technologie mit den Geschäftsmodellen intermediärer Unternehmen und insbesondere mit dem Wertangebot – kundenseitig mit dem Job-To-Be-Done. In dem dritten Teil der integrierten Mehrfallstudie kommt dieses Vorgehen exemplarisch anhand der Ergebnisse der vorangegangenen Analysekomponenten zum Einsatz.

Der vierte und letzte Abschnitt beinhaltet die Entwicklung einer Methode zur Identifikation und Evaluierung von Anpassungsbedarfen der Geschäftsmodellkomponenten. Anhand dieser Methode wird der Einfluss potentieller Veränderungen des Geschäftsmodells basierend auf den in Abschnitt drei aufgezeigten Blockchain Varianten und Transaktionsvorteilen erhoben. Im vierten Teil der Fallstudie wird diese Evaluationsmethode beispielhaft angewandt. Eine schematische Übersicht über die Struktur der Arbeit gibt Abbildung 5 wieder.

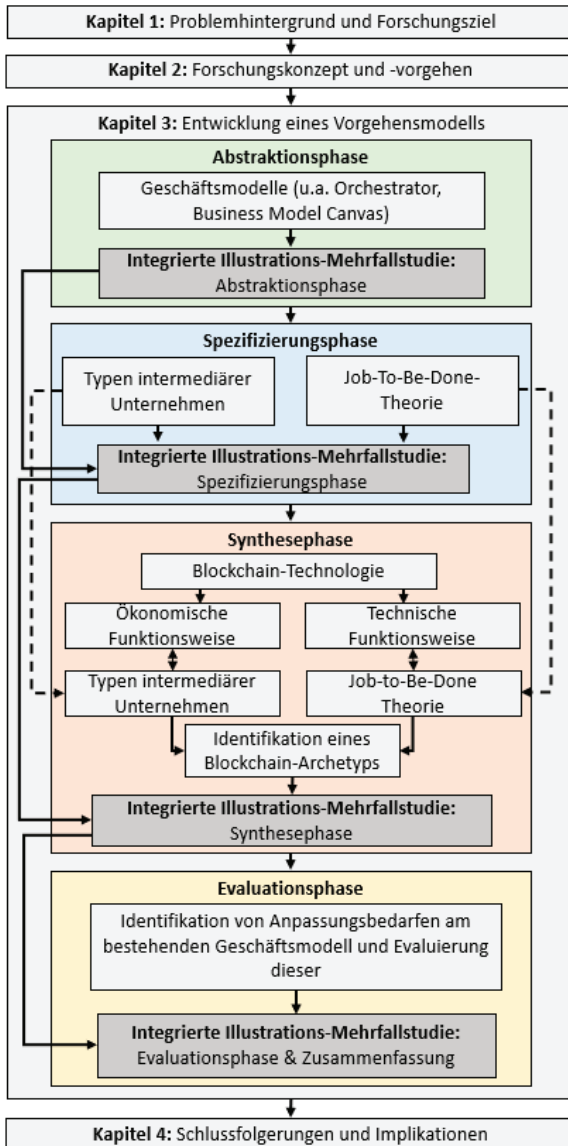


Abbildung 5: Schematischer Aufbau der Arbeit

3 Konzeption der Analysekomponenten eines Vorgehensmodells

3.1 Abstraktionsphase zur Erhebung eines Geschäftsmodells

Der erste Schritt der Analyse, basierend auf den formulierten Forschungsfragen, hat zum Ziel, ein konkretes, real existierendes und handelndes Unternehmen auf eine Art und Weise zu erfassen und zu beschreiben, die im weiteren Verlauf eine vertiefte Analyse bzw. Bearbeitung mit Hilfe theoretischer Methoden erlaubt. Zu diesem Zweck wird die Methodik des Geschäftsmodells herangezogen. Ein Geschäftsmodell beschreibt im Allgemeinen, wie ein Unternehmen seine Wertschöpfung erzielt und welchen Nutzen es für seine Kunden generiert.⁶⁴

3.1.1 Geschäftsmodelle

Weder die wissenschaftliche noch die praxisorientierte Literatur definiert den Begriff Geschäftsmodell einheitlich oder eindeutig – nicht zuletzt deshalb, weil das Konzept des Geschäftsmodells als analytisches Instrument ein noch recht junges Phänomen ist.⁶⁵ Die Entwicklung des Konzepts des Geschäftsmodells steht im engen Zusammenhang mit der Digitalisierung der Wirtschaft⁶⁶ und der daraus resultierenden Infragestellung bestehender Geschäftsmodelle durch disruptive Technologien, wie sie sich bisher z. B. in der Medienwirtschaft oder dem Einzelhandel zeigen.⁶⁷

Die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien hat hingegen nicht nur die Grundlagen und Erfolgsfaktoren bestehender Geschäftsmodelle verändert bzw. infrage gestellt, sondern auch die Eintrittsbarrieren für bestehende Märkte gesenkt: *„Nie waren die Bedingungen, eigene Ideen erfolgreich umzusetzen, so günstig wie heute. Moderne Märkte,*

⁶⁴ Vgl. Stryja, C./Schüritz, R./Kühl, N./Hottum, P./Satzger, G. (2015): S. 5.

⁶⁵ Vgl. Tewes, S. (2020): S. 10.; vgl. Kamprath, M./Glukhovskiy, L. (2014): S. 380.

⁶⁶ Vgl. z.B. Demont, A./Paulus-Rohmer, D. (2017): S. 99.; vgl. Stähler, P. (2002): S. 37.

⁶⁷ Vgl. Burkhart, T./Krumeich, J./Werth, D./Loos, P. (2012): S. 2.

*Dienstleister und Internet ermöglichen es, kleinen Firmen und Ein-Frau/Mann-Unternehmen, mit kalkulierbarem finanziellen Einsatz marktfähig zu werden.*⁶⁸

Der Grund dafür liegt auch in der Möglichkeit, neue Geschäftsmodelle ohne große Anfangsinvestitionen zu testen.⁶⁹ Dies begründet auch das neuartige Phänomen des Serial Entrepreneurs, also von Unternehmern, deren wesentliche Kompetenz in der fortwährenden Entwicklung von immer neuen Geschäftsmodellen besteht.⁷⁰ Die systematische Betrachtung von Geschäftsmodellen wird daher in der wissenschaftlichen Literatur zunehmend thematisiert, um Unternehmen zu helfen, sich durch neue Geschäftsmodelle von Konkurrenten abzugrenzen.⁷¹ Dementsprechend ist das Geschäftsmodell als analytisches Instrument ein Mittel, das sich in der wissenschaftlichen Literatur erst in den letzten zwanzig Jahren als solches etabliert hat und von der bisherigen Verwendung hin zu einem systematischen Analyseinstrument entwickelt wurde.⁷²

3.1.1.1 Definition von Geschäftsmodellen

In Anlehnung an Timmers ist ein Geschäftsmodell eine logisch systematisierbare Struktur einer Wertschöpfungskette mit den Elementen Akteure, Produkt, Transaktionsleistungen und Service, die durch einen Ressourcen- und Nutzentransfer verknüpft sind.⁷³ Mit der Bestimmung einer logischen Struktur wird implizit angenommen, dass ein Geschäftsmodell nicht nur über die Zeit gewachsen, also ein Produkt von Managemententscheidungen ist, sondern von Grund auf mit den Mitteln der Logik entwickelt, also durch systematischen Einsatz von analytischen Instrumenten designt werden kann.⁷⁴ Nach einer Analyse von 52 Definitionen des Geschäftsmodellbegriffs kommen Schallmo und Brecht zu dem Schluss, dass ein Geschäftsmodell eine Beschreibung dessen ist, wie ein Unternehmen unter Nutzung und Kombination verschiedener Elemente einen

⁶⁸ Faltin, G. (2008): S. 167.

⁶⁹ Vgl. Allen, K. (2009): S. 29.

⁷⁰ Vgl. Allen, K. (2009): S. 29.

⁷¹ Vgl. Schallmo, D./Brecht, L. (2010): S. 1-3.; vgl. Demont, A./ Paulus-Rohmer, D. (2017): S. 99.

⁷² Vgl. Demont, A./ Paulus-Rohmer, D. (2017): S. 99.

⁷³ Vgl. Timmers, P. (1998): S. 3–8.; vgl. Selz, D. (1999): S. 106.

⁷⁴ Vgl. Hax, H. (2005): S. 39.

Nutzen für Kunden bzw. Partner generieren kann, um sich damit gleichzeitig von Konkurrenten abzugrenzen.⁷⁵ Osterwalder und Pigneur bestätigen dies, indem sie postulieren, dass ein Geschäftsmodell *„das Grundprinzip [ist], nach dem eine Organisation Werte schafft, vermittelt und erfasst“*.⁷⁶ Die Wichtigkeit eines durchdachten, systematischen Ansatzes zur Generierung und Erhaltung des Kundennutzens stellt Chesbrough heraus. Ein gutes Geschäftsmodell ist durch seinen Eigenwert in der Lage, gegen eine im Vergleich bessere Idee oder eine bessere Technologie zu bestehen.⁷⁷

3.1.1.2 Instrumente zur Analyse und Entwicklung von Geschäftsmodellen

Klassische Instrumente zur Analyse oder Entwicklung eines Geschäftsmodells sind u. a. der Prozessmodellansatz, der Erlösmodellansatz und der Kernkompetenzansatz:⁷⁸

1. Der Erlösmodellansatz analysiert die Leistungen und die Erlösstruktur des Unternehmens: Aufgrund welcher Leistungen werden mit welchen Kunden welche Erlöse realisiert?⁷⁹
2. Der Prozessmodellansatz analysiert die Kernprozesse, welche den betriebswirtschaftlichen Unternehmenserfolg bedingen mit der Absicht, diese Kernprozesse zu gestalten und durch die Verwendung von Kennzahlen zu optimieren.⁸⁰
3. Der Kernkompetenzansatz identifiziert die Ursachen des Unternehmenserfolgs zur systematischen Überarbeitung bzw. Restrukturierung und zur Entscheidung hinsichtlich der Möglichkeiten, strategisch weniger relevante Prozesse zu optimieren, z. B. dadurch, dass

⁷⁵ Vgl. Schallmo, D./Brecht, L. (2010): S. 2-3.

⁷⁶ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2010): S. 14.; vgl. Übelhör, J. (2019): S. 4-5.

⁷⁷ Vgl. Chesbrough, H. (2007): S. 12.

⁷⁸ Vgl. Paul, H./Wollny, V. (2011): S. 66.

⁷⁹ Vgl. Bodendorf, F./Robra-Bissantz, S. (2003): S. 165.

⁸⁰ Vgl. Adam, O. (2009): S. 20.

Leistungen im Sinne einer Make-or-Buy-Entscheidung ausgegliedert werden.⁸¹

Hoppe nennt drei wesentliche Bestandteile eines Geschäftsmodells: ein Aktivitätenmodell, ein Finanzierungsmodell und ein Marktmodell.⁸² Diese drei Bestandteile sind sozusagen generisch: Ein Geschäftsmodell vor Einführung in den Markt setzt zunächst ein Finanzierungsmodell voraus, das erklärt, wie das Geschäftsmodell im Allgemeinen bzw. ein Produkt im Speziellen finanziert wird, bis es zur Markteinführung gelangt; denn zunächst entstehen zu Beginn des Produktlebenszyklus Kosten, denen weder Umsätze noch Gewinne gegenüberstehen. Das Aktivitätenmodell moduliert die innerbetriebliche Wertschöpfung, also die Leistungserstellung mittels eigener Ressourcen und Kompetenzen. Das Marktmodell analysiert die Wettbewerbs- und Nachfragesituation. Zusätzlich wird auch der Begriff des Erlösmodells als Kernbaustein eines Geschäftsmodells diskutiert.⁸³

Das Modell von Hoppe ließe sich so als eine Kombination von Partialmodellen begreifen, da es unterschiedliche Analysen von Teilbereichen zusammenführt. Ferner führt es die o.g. klassischen Ansätze zusammen.⁸⁴ So ist das Erlösmodell grundsätzlich bereits im Finanzierungsmodell angelegt, das Prozessmodell im Aktivitätenmodell und der Kernkompetenzansatz ist im Marktmodell enthalten. Dennoch erklären weder das Finanzierungsmodell noch das Aktivitäten- oder Marktmodell, wie Umsatzquellen erschlossen werden können.⁸⁵ Die wesentliche Frage nach der systematischen Entwicklung bzw. Analyse des Erlösmodells wird erst in neueren Ansätzen behandelt.

Die genannten drei ursprünglichen Ansätze (Erlösmodellansatz, Prozessmodellansatz, Kernkompetenzansatz) lassen sich als klassische Ansätze beschreiben, da sie eine Innensicht von Geschäftsmodellen darstellen. Nach

⁸¹ Vgl. Xaver, F. X./Hass, J. (2009): S. 32.

⁸² Vgl. Hoppe, G./Breitner, M. H. (2003): S. 199.

⁸³ Vgl. Hoppe, G./Breitner, M. H. (2003): S. 199.

⁸⁴ Vgl. Hoppe, G./Breitner, M. H. (2003): S. 199.

⁸⁵ Vgl. Kraus, R. (2005): S. 121.

diesen klassischen Ansätzen wird die Wertschöpfungskette als innerbetrieblich betrachtet: Wertschöpfung entsteht durch die innerbetriebliche Organisation von Produktionsfaktoren, Prozessen, Leistungen und Kernkompetenzen. Lieferanten, Kunden, Dienstleister etc. sind sozusagen nur peripher als Umweltbedingung vorhanden, aber nicht wesentlicher Bestandteil des Wertschöpfungsprozesses, sondern sozusagen nur ausführende Elemente, die nicht wettbewerbsrelevant sind.

Typische Beispiele für diese klassische Sicht des Geschäftsmodells mit Fokus auf das Innere eines Unternehmens ist die Systematik von Clement und Schreiber (siehe Abbildung 6).⁸⁶ Zwar wird hier eine externe Sicht eingeführt, allein aber Begriffe wie Zielkunden, Zielmärkte und Angebot zeigen, dass grundsätzlich nur die Ausschnitte der Realität, welche das Unternehmen fokussiert, als relevant betrachtet werden. Ferner wird eine grundsätzliche Grenze zwischen Innen- und Außensicht angenommen.

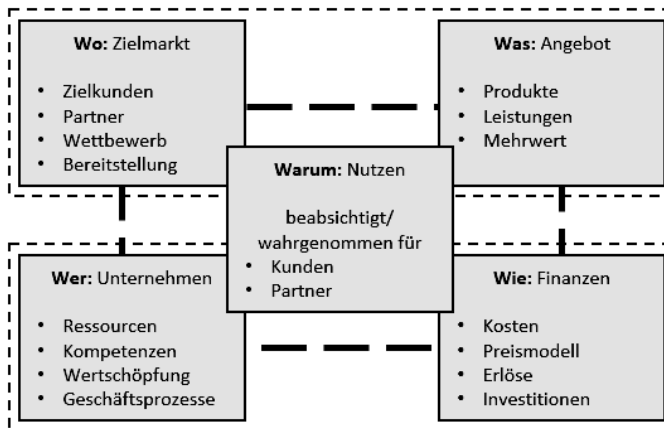


Abbildung 6: Klassisches Geschäftsmodell nach Clement und Schreiber⁸⁷

Neuere Modelle ersetzen diese analytische Trennung durch eine Netzwerkperspektive, die teils auch erst durch die Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie realisiert werden kann.

⁸⁶ Vgl. Clement, R./Schreiber, D. (2013): S. 305.

⁸⁷ Eigene Abbildung in Anlehnung an Clement, R./Schreiber, D. (2013): S. 305.

Informations- und Kommunikationstechnologien und die damit einhergehende Digitalisierung haben die Strukturen sowohl zwischen Unternehmensumwelten, also Beschaffungs- und Absatzmarkt, als auch innerhalb der betrieblichen Wertschöpfungskette erheblich verändert, die nicht mehr in einer Geschäftsmodellkonzeption entlang einer lineareren Wertschöpfungskette abbildbar sind. So stellen Tapscott et al. fest:

„Based on the Internet, fundamentally new [business] models of the firm and its interaction with external entities have emerged. Industry by industry these new Net-enabled models are destroying the old models of wealth creation. Call the new model of wealth the Business Web. A Business-Web is an elaborate network of suppliers, distributors, commerce services providers, and customers that conduct business communications and transactions on the Internet and other electronic media in order to produce value for end-customers and for one another.“⁸⁸

Tapscott et al. ersetzen also mit dem Begriff des Business-Webs den klassischen Begriff des Geschäftsmodells, indem sie sozusagen die Perspektive von internen Faktoren, wie Kernkompetenz, Erlösmodell oder Prozessen auf das Netzwerk von Dienstleistern, Lieferanten, Distributoren und Endkunden verlagern, die wesentlicher Bestandteile der Wertschöpfungskette werden.⁸⁹

Entsprechend schlägt Wirtz hinsichtlich der Geschäftsmodelle im eBusiness noch eine Feinstrukturierung der klassischen Geschäftsmodellansätze im Hinblick auf die Geschäftsaktivitäten vor.⁹⁰ Diese sollten untergliedert werden in Partialmodelle für Beschaffung, Leistungserstellung und Distribution (siehe Abbildung 7). Finanzierungs- und Erlösmodell sind zusammenzufassen zu einem Kapitalmodell.

⁸⁸ Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2000): S. 198.

⁸⁹ Vgl. Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2000): S. 198.

⁹⁰ Vgl. Wirtz, B. W. (2018): S. 215.

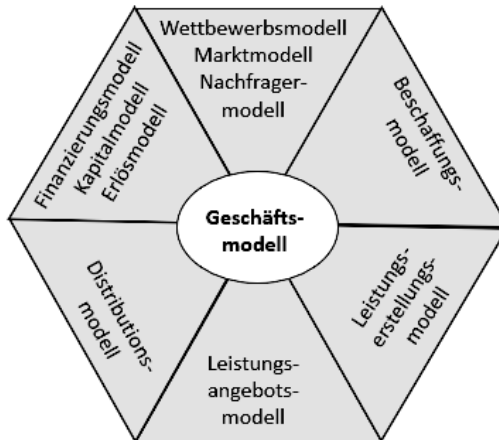


Abbildung 7: Elemente eines Geschäftsmodells nach Wirtz⁹¹

Mit dieser Feingliederung der ursprünglich gröberen Strukturierung der klassischen Geschäftsmodellansätze erfüllt Wirtz zunächst grundsätzlich die Anforderungen von Tapscott et al., indem er die gröberen klassischen Geschäftsmodellansätze weiter untergliedert. Insbesondere geschieht dies durch die Ergänzung um das Beschaffungsmodell und Distributionsmodell, welche die Netzwerkkomponenten im Sinne von Tapscott et al. operationalisierbarer machen.⁹²

Business Model Canvas

Dennoch bleiben die genannten Ansätze und Modelle für die Analyse von Geschäftsmodellen zunächst nur schwer operationalisierbar. Um dieses Problem zu lösen, haben Osterwalder und Pigneur einen Ansatz entwickelt, um die Logik von Geschäftsmodellen als Managementinstrument verfügbar zu machen.⁹³ Hierzu schufen sie analytische Werkzeuge zum expliziten Business Modelling im Hinblick auf die Re-Strukturierung bestehender Geschäftsmodelle bzw. zur systematischen Modellierung von neuen Geschäftsmodellen. Dabei ist ihr Ziel nicht die Entwicklung einer wissenschaftlichen Definition oder Kategorie, sondern

⁹¹ Eigene Abbildung in Anlehnung an Wirtz, B. W. (2018): S. 215.

⁹² Vgl. Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2000): S. 198.

⁹³ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Tucci, C. L. (2005): S. 10.

die Entwicklung eines Werkzeugs für die Geschäftsmodell-Innovation, mit der bestehende oder neue Geschäftsmodelle systematisch erfasst, überdacht und im Management-Board und auch mit Dienstleistern bzw. Lieferanten und Kunden diskutiert und weiterentwickelt werden können.

Osterwalder und Pigneur integrieren die genannten klassischen Ansätze zur Analyse von Geschäftsmodellen teilweise in ihre eigene Systematik zur Darstellung von Geschäftsmodellen, weichen aber auch teilweise von diesen ab. Diese neue Systematik befasst sich somit weniger mit der klassischen Struktur und der Betonung von Unternehmensfunktionen, sondern ist stärker auf Ressourcen, Unternehmensaktivitäten, Güterströme und immaterielle Transaktionen fokussiert (siehe Abbildung 8). Dies geschieht, ohne dabei aber – so wie z. B. bei Wirtz (siehe Abbildung 7) – die Komplexität der Beschreibung von Geschäftsmodellen durch die Einführung von Untermodellen zu zerlegen.⁹⁴

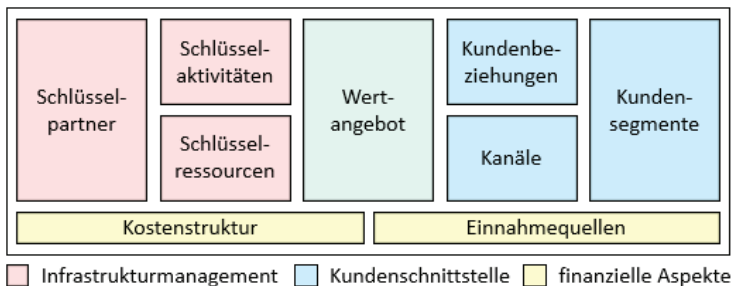


Abbildung 8: Business Model Canvas nach Osterwalder und Pigneur⁹⁵

Osterwalder und Pigneur haben mit dieser Systematik ein Instrument zur Beschreibung und Analyse für die Entwicklung neuer und zur Re-Strukturierung bestehender Geschäftsmodelle entwickelt.⁹⁶ Es geht über die klassischen Ansätze des Geschäftsmodellansatzes insofern hinaus, als es das Unternehmen nicht funktional aufgliedert, sondern als Netzwerk von Stakeholdern und bestimmten Kernprozessen versteht, die nicht nach der klassischen funktionalen Logik der

⁹⁴ Vgl. Markowska, M. (2011): S. 163.; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Tucci, C. L. (2005): S. 10.

⁹⁵ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2010): S. 18–19.

⁹⁶ Vgl. Lehmann, R. (2012): S. 48.

Betriebswirtschaftslehre in Marketing, Vertrieb, Produktion, Beschaffung etc. gegliedert werden.⁹⁷ Sie orientieren sich stattdessen an den drei Grundoperationen und strategischen Optionen des Unternehmens nach Hagel und Singer (siehe Tabelle 2).⁹⁸ Somit ist dieser Ansatz nach Osterwalder und Pigneur als holistisches Instrument zur strategischen Steuerung und Entwicklung von Geschäftsmodellen zu verstehen und weniger als Methode zur Strukturierung der Aktivitäten einer Wertschöpfungskette.

	Produktinnovation	Kundenbeziehungsmanagement	Infrastruktur-Management
Ökonomie	Ein frühzeitiger Markteintritt ermöglicht die Verrechnung von Prämienpreisen und den Erwerb großer Marktanteile; Geschwindigkeit ist entscheidend.	Hohe Kosten für die Kundengewinnung machen es unerlässlich, einen großen Marktanteil zu gewinnen; Größenvorteile sind entscheidend.	Hohe Fixkosten machen große Mengen unerlässlich, um niedrige Stückkosten zu erzielen; Skaleneffekte sind entscheidend.
Kultur	Kampf um Talente; niedrige Eintrittsbarrieren; viele kleine Spieler sind erfolgreich.	Kampf um die Unternehmensgröße; schnelle Konsolidierung; einige wenige große Unternehmen dominieren.	Skalenkämpfe, schnelle Konsolidierung, einige wenige große Player dominieren.
Wettbewerb	Mitarbeiterzentriert	Hohe Serviceorientierung; Kundenzufriedenheit hat Vorrang	Kostenorientiert; hebt Standardisierung, Vorhersagbarkeit und Effizienz hervor.

Tabelle 2: Matrix der Grundoperationen und strategischen Optionen nach Hagel und Singer⁹⁹

⁹⁷ Vgl. Lehmann, R. (2012): S. 48.

⁹⁸ Vgl. Hagel, J./Singer, M. (1999): S. 208.

⁹⁹ Vgl. Hagel, J./Singer, M. (1999): S. 208.; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2010): S. 59.

Die Struktur des Modells basiert auf vier Säulen, die dem Prinzip der Wertschöpfung eines Unternehmens folgen.¹⁰⁰ Diese vier Säulen – Wertangebot, Kundenschnittstelle, Infrastrukturmanagement und finanzielle Aspekte – werden in neun Elemente untergliedert.¹⁰¹ Die vier Säulen mit ihren jeweiligen Untergliederungen stellen sich wie folgt dar.

Finanzielle Aspekte

Die finanziellen Aspekte eines Geschäftsmodells werden Osterwalder und Pigneur folgend in die Einnahmequellen des Unternehmens und seine Kostenstruktur aufgeteilt.¹⁰²

Einnahmequellen

Die Einnahmen eines Unternehmens ergeben sich aus der erfolgreichen Vermittlung der Wertangebote des Unternehmens an die identifizierten Kundensegmente.¹⁰³ Hierbei kann sowohl zwischen einmaligen Einnahmen aus Verkäufen und wiederkehrenden Einnahmen aus z. B. Vermietung sowie bei der Preisgestaltung zwischen festen und variablen Preisen unterschieden werden.¹⁰⁴

Kostenstruktur

Die Kostenstruktur umfasst alle anfallenden Kosten, die durch wertschöpfende Tätigkeiten, Kundenbeziehungen, Schlüsselaktivitäten usw. eines Geschäftsmodells entstehen.¹⁰⁵ Die Kostenstruktur kann hierbei nach Produktionsfaktoren, rechnungstechnischen Faktoren sowie nach betrieblichen Funktionen geordnet sein.¹⁰⁶ Für die vorliegende Arbeit, z. B. im Rahmen der

¹⁰⁰ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2010): S. 59.

¹⁰¹ Vgl. Amanullah, A./Aziz, N./Hadi, F./Ibrahim, J. (2015): S. 462; vgl. Osterwalder, A. (2004): S. 42.

¹⁰² Vgl. z.B. Dubosson-Torbay, M./Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2001): S. 11.; Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2002): S. 77.; Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 34-37.

¹⁰³ Vgl. z.B. Dubosson-Torbay, M./Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2001): S. 11.; Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 34.

¹⁰⁴ Vgl. z.B. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2002): S. 77.; Amanullah, A./Aziz, N./Hadi, F./Ibrahim, J. (2015): S. 469; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 34-37.

¹⁰⁵ Vgl. z.B. Dubosson-Torbay, M./Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2001): S. 11.; Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 34, 44.; Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2002): S. 77.

¹⁰⁶ Vgl. Ossadnik, W. (2008): S. 137.

integrierten Illustrations-Mehrfallstudie, wird eine Betrachtung der Kosten aus Sicht der betrieblichen Funktionen vorgenommen. Die Aufteilung nach betrieblichen Funktionen umfasst die Kostengruppen: Fertigungskosten (Haupt- und Hilfskostenstellen), Materialkosten, Vertriebskosten, Verwaltungskosten und allgemeine Kosten.¹⁰⁷ Fertigungskosten umfassen neben den Kosten für die Produktion von Produkten u. a. auch Kosten für die Fertigungsplanung. Die Materialkosten beinhalten alle Kosten, die bei der Zurverfügungstellung von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen anfallen. Vertriebskosten beinhalten alle Kosten, „die der Verwertung von Produkten am Markt dienen“¹⁰⁸. Verwaltungskosten umfassen beispielsweise Buchhaltungskosten. Die allgemeinen Kosten umfassen solche Kostenstellen, die für das gesamte Unternehmen relevant sind, wie z. B. Grundstücke und Gebäude.

Kundenschnittstelle

Die Kundenschnittstelle des Business Model Canvas kann in drei Teilbereiche, die Kundenbeziehungen und -segmente sowie die Kanäle, untergliedert werden.¹⁰⁹

Kundensegmente

In Kundensegmenten werden Kunden zusammengefasst, die sich basierend auf unternehmensinternen Kriterien ähnlich sind. Diese können entsprechend gebündelt angesprochen werden. Beispiele sind u. a. der präferierte Distributionskanal, die Rentabilität oder die Zahlungsbereitschaft.¹¹⁰

Kundenbeziehungen

Im Bereich der Kundenbeziehungen wird die Art der Beziehung zu den jeweiligen Kundensegmenten eines Unternehmens definiert. Auch die Art der Kundenakquise und -pflege wird hier festgehalten. Kundenbeziehungen können

¹⁰⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden Ossadnik, W. (2008): S. 138-139.

¹⁰⁸ Ossadnik, W. (2008): S. 138.

¹⁰⁹ Vgl. Dubosson-Torbay, M./Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2001): S. 8-9.; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 24-25.

¹¹⁰ Vgl. z.B. Tewes, S. (2020): S. 10.; Schmidt, J./Drews, P. (2016): S. 975.; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 24-25.

beispielsweise persönlich, aber auch automatisiert oder selbst organisiert durch z. B. Communities sein.¹¹¹

Kanäle

Die Kommunikations-, Distributions- und Verkaufskanäle bilden die Schnittstelle zwischen dem Unternehmen und den Kunden. Verschiedene Kundensegmente können so gezielt angesprochen und bearbeitet werden. Zu unterscheiden ist zwischen eigenen und Partner- sowie direkten und indirekten Kanälen.¹¹²

Infrastrukturmanagement

Osterwalder und Pigneur untergliedern die Infrastruktur eines Geschäftsmodells in die Schlüsselpartner, -aktivitäten und -ressourcen.

Schlüsselpartner

Die Schlüsselpartner im Sinne des Business Model Canvas umfassen z. B. Lieferanten aller benötigten Ressourcen und sonstige Partner.¹¹³ Hierzu zählen beispielsweise strategische Allianzen mit Nicht-Wettbewerbern, Joint Ventures oder strategische Partnerschaften mit Wettbewerbern.¹¹⁴

Schlüsselaktivitäten

Schlüsselaktivitäten eines Geschäftsmodells bezeichnen all jene Aktivitäten, die zur Generierung des Wertangebots notwendig sind. Hierzu zählen sowohl produzierende, problemlösende als auch netzwerk- und plattformbezogene Aktivitäten.¹¹⁵

Schlüsselressourcen

Die Schlüsselressourcen eines Geschäftsmodells können sowohl physisch (z. B. Gebäude) als auch immateriell (z. B. Patente), menschlich (z. B. Erfahrung) oder

¹¹¹ Vgl. z.B. Dubosson-Torbay, M./Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2001): S. 9.; Coes, B. (2014): S. 21-22; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 30.

¹¹² Vgl. z.B. Tewes, S. (2020): S. 13.; vgl. Coes, B. (2014): S. 21-22; vgl. Schmidt, J./Drews, P. (2016): S. 974; Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 30.

¹¹³ Vgl. Tewes, S. (2020): S. 10.; Zott, C./Amit, R./Massa, L. (2010): S. 15.

¹¹⁴ Vgl. z.B. Coes, B. (2014): S. 22; vgl. Schmidt, J./Drews, P. (2016): S. 972; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 41-42.

¹¹⁵ Vgl. z.B. Tewes, S. (2020): S. 10.; Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 40.

finanziell (z. B. Kreditrahmen) sein. Sie befinden sich im Besitz des Unternehmens oder können über Schlüsselpartner bezogen werden.¹¹⁶

Wertangebot

Das Wertangebot bildet das Zentrum des Business Model Canvas. Es steht für den Nutzen, den ein Unternehmen seinen Kunden anbieten kann.¹¹⁷ Durch die Zusammenführung verschiedener Schlüsselressourcen und -aktivitäten wird es kreiert und über die Kanäle an die Kundensegmente vermittelt. Wenn es die Anforderungen der Kunden erfüllt, ist es wertschöpfend.¹¹⁸ Ein Wertangebot kann z. B. ein Produkt-Dienstleistungspaket sein sowie Produktneueheiten oder Produkthanpassungen.¹¹⁹

Die Elemente des Geschäftsmodells stehen im Business Model Canvas nicht für sich allein, sondern interagieren miteinander. Erst durch die Betrachtung der Interaktion wird das vollständige Erfolgspotential eines Geschäftsmodells nach Osterwalder & Pigneur in seiner Gänze deutlich. Die Interaktionen sind in Abbildung 9 zusammengefasst.

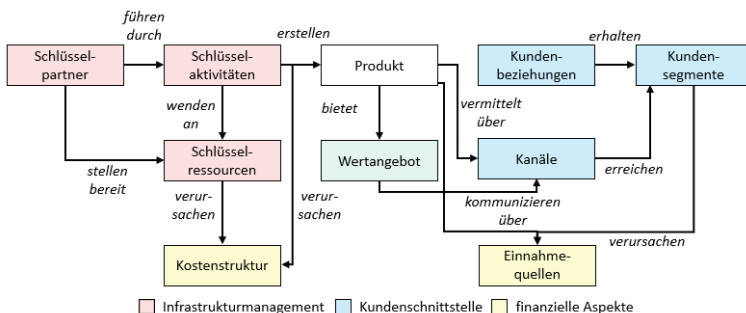


Abbildung 9: Beziehungen der neun Felder nach Osterwalder¹²⁰

¹¹⁶ Vgl. z.B. Tewes, S. (2020): S. 10.; Amanullah, A./Aziz, N./Hadi, F./Ibrahim, J. (2015): S. 469; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 38-39.

¹¹⁷ Vgl. Matusiewicz D./Niestroj B./de Witte B. (2020): S. 70.

¹¹⁸ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011), S. 26.

¹¹⁹ Vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2016): S. 5.

¹²⁰ Eigene Darstellung in Anlehnung an Schallmo, D./Brecht, L. (2010): S. 5

Unternehmensökosystem

Neuere Ansätze für die Analyse von Geschäftsmodellen ersetzen die linear oder segmentär orientierte Perspektive durch eine Netzwerkperspektive. Dies geschieht in Reaktion auf die durch Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie möglich gewordene Steigerung der Effizienz und Effektivität von Wertschöpfungsketten. Bestehende Geschäftsmodelle in vielen Industrien haben sich in den letzten Jahren unter diesem Einfluss erheblich verändert.¹²¹ Tapscott et al. ersetzen demnach mit dem Begriff des Business Web den klassischen Begriff des Geschäftsmodells, indem sie die Perspektive von internen Faktoren, wie Kernkompetenz, Erlösmodell oder Prozesse, auf das Netzwerk von Dienstleistern, Lieferanten, Distributoren und Endkunden verlagern, die wesentliche Bestandteile der Wertschöpfungskette werden.¹²² Sie folgen somit dem Konzept des Unternehmens als Netzwerk, wie es u. a. bereits von Moore entwickelt wurde, und verlassen damit die unternehmensspezifische Betrachtung klassischer Geschäftsmodellansätze.¹²³ Ein solches Netzwerk generiert in einem Wertschöpfungsprozess für sich selbst und für seine Endkunden Mehrwerte. Es schließt neben den Abnehmern auch Lieferanten, Dienstleister und Distributoren mit ein.

Beispielsweise Viswanadham und Kameshwaran definieren entsprechend eine neue Klasse von Geschäftsmodellen: das Orchestrator Business Model.¹²⁴ Hier ist das Unternehmen nicht mehr der Kern von Beschaffung, Entwicklung, Produktion und Absatz, sondern nur noch das orchestrierende Zentrum für Waren-, Stoff- und Informationsströme in einem vom Unternehmen organisierten Netzwerk unabhängiger Unternehmen (siehe Abbildung 10).

Diese Form des Geschäftsmodells ist ohne die Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie nicht möglich.¹²⁵ Die dynamische Organisation ist erst durch einen heterarchischen Informations- und Kommunikationsfluss

¹²¹ Vgl. Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2000): S. 198.

¹²² Vgl. Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2000): S. 198.

¹²³ Vgl. Moore, J. F. (1996): S. 35.

¹²⁴ Vgl. Viswanadham. N./Kameshwaran S. (2013): S. 105.

¹²⁵ Vgl. Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2000): S. 198.

denkbar, da ansonsten eine hierarchische Organisation mit den Aufwänden für die Steuerung überfordert wäre. Insofern entwickelt sich das hierarchische System des Unternehmens immer mehr in Richtung Markt als vollständig heterarchisches Steuerungskonzept.

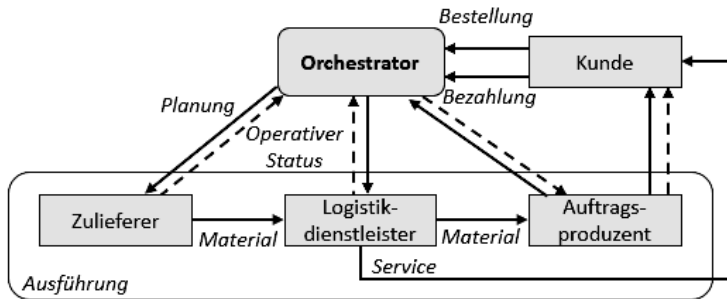


Abbildung 10: Orchestrator Business Model nach Viswanadham & Kameshwaran¹²⁶

Die Ecosystem-Theorie der Unternehmung ist in gewisser Hinsicht die Erweiterung des Geschäftsmodellansatzes mit der Integration bzw. sogar Überwindung des ressourcenbasierten, des marktbasieren und des managementbasierten Ansatzes. Der Markt wird nicht mehr als vom Unternehmen getrennt betrachtet, da die Kunden sozusagen in den Grenzen des Unternehmens als Prosumer und Partner gesehen werden. Auch die internen Ressourcen werden nicht mehr als eindeutig dem Unternehmen zuordenbare Ressourcen betrachtet. Das Management hingegen wird nicht mehr als hierarchisch übergeordnete Entscheidungsinstanz betrachtet.

Der als Ecosystem-Theorie der Unternehmung zu bezeichnende Ansatz lässt sich auf Moore zurückführen, welcher das Unternehmen beschreibt als:

„... economic community supported by a foundation of interacting organizations and individuals – the organisms of the business world. ... The economic community produces goods and services of value to customers, who are themselves members of the ecosystem. The member organisms

¹²⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Viswanadham. N./Kameshwaran S. (2013): S. 105.

*also include suppliers, lead producers, competitors, and other stakeholders.*¹²⁷

Moore definiert Unternehmen und deren Wertschöpfungskette als Kern eines durch das Unternehmen etablierten Netzwerks von Kunden, Zwischenhändler, Zulieferern etc., die über die Wertschöpfungskette verbunden sind.¹²⁸ Dieses Netzwerk ist seinerseits umgeben von weiteren Stakeholdern, wie Gewerkschaften, Eigentümern, staatlichen Institutionen etc. (siehe Abbildung 11). Insofern lässt sich Moores Konzept des Business Ecosystem als eine Theorie der Unternehmung beschreiben.

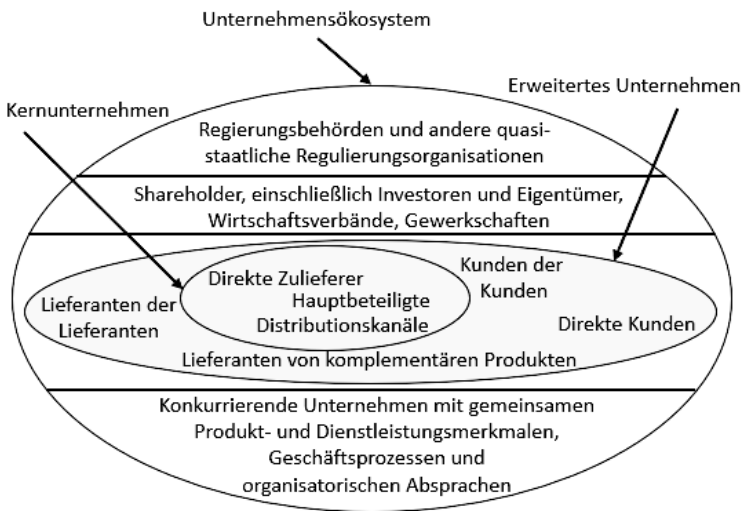


Abbildung 11: Unternehmensökosystem nach Moore¹²⁹

Geschäftsmodellansatz

Den Ausführungen zur Geschäftsmodellforschung folgend kommt im Rahmen dieser Arbeit der Geschäftsmodellansatz nach Osterwalder & Pigneur zur Anwendung.¹³⁰ Das Business Model Canvas mit seinen neun

¹²⁷ Moore, J. F. (1996): S. 35.

¹²⁸ Vgl. Moore, J. F. (1996): S. 35.

¹²⁹ Eigene Abbildung in Anlehnung an Moore, J. F. (1996): S. 35.

¹³⁰ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Tucci, C. L. (2005): S. 10.

Geschäftsmodellkomponenten bietet einen umfassenden Rahmen für die detaillierte und strukturierte Darstellung und ggf. Re-Strukturierung eines Geschäftsmodells.¹³¹ Es ist darüber hinaus weithin bekannt und bietet somit auch einen guten Ausgangspunkt für zukünftige auf dieser Arbeit aufbauende Forschungen.¹³² So wird es auch vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie als Orientierungshilfe für Existenzgründer angeführt.¹³³ Entsprechend bestehen auch bereits verschiedenste unterstützende Materialien, wie z. B. Leitfragen zur Befüllung eines Canvas.¹³⁴ Darüber hinaus dient das Business Model Canvas nicht nur als Grundlage für die Abstraktionsphase, sondern fungiert als Rahmenstruktur, die auch in der Spezifizierungs-, der Synthese- und der Evaluationsphase herangezogen wird. So werden als Grundlage für die Spezifizierung zunächst generische Kriterien für die Felder des Business Model Canvas für intermediäre Unternehmenstypen definiert. Weiterhin folgt in der Evaluationsphase die Weiterentwicklung von Leitfragen für ein Business Model Canvas für Blockchain-basierte Geschäftsmodelle.

3.1.2 Abstraktionsphase der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie

Zur Veranschaulichung der Anwendung der Methoden der Abstraktionsphase des hier entwickelten Modells wird im Folgenden diese erste Phase in einer integrierten Illustrations-Mehrfallstudie exemplarisch erläutert. Die Fortführung dieser Fallstudie erfolgt entsprechend in den nachfolgenden Kapiteln zu den jeweiligen weiteren Modellphasen. Als Gegenstand der Fallstudie werden exemplarisch vier unterschiedliche Unternehmen herangezogen. Bei diesen Unternehmen handelt es sich um einen Gebrauchtwagenhändler, einen Online-Flohmarkt, einen Logistikdienstleister sowie um einen Reisevermittler. Die Darstellung der Analyseschritte erfolgt anhand des Falles des Gebrauchtwagenhändlers – ein Unternehmen, das auf einem von

¹³¹ Vgl. Bhattarai, S. (2017): S. 14-15.

¹³² Vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2016): S. 4-6.

¹³³ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (o.J.).

¹³⁴ Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (o.J.).

Informationsasymmetrien geprägten Markt als Intermediär agiert.¹³⁵ Die Analysen für die weiteren drei Fallstudien-Unternehmen sind den Anhängen zu entnehmen. Die im Folgenden dargestellten Unternehmen sind realen Vorbildern aus der Wirtschaft entlehnt, werden im Rahmen dieser Ausarbeitung aber anonymisiert betrachtet.¹³⁶ Die nachfolgenden Analysen werden ausschließlich durch den Autor dieser Ausarbeitung zur Illustration der Analyseabläufe durchgeführt. Ebenso stellt die initiale Erhebung der Daten in der Abstraktionsphase kein repräsentatives Ergebnis, sondern eine Demonstration des Analyseweges dar.

3.1.2.1 Vorstellung der Fallstudienunternehmen

Gebrauchtwagenhändler

Der Gebrauchtwagenhändler ist gleichzeitig Vertragswerkstatt für mehrere Automarken und vertreibt Gebrauchtwagen derselben Marken. Neben dem Vertrieb von Gebrauchtwagen werden auf Kundenwunsch auch Neuwagen der kooperierenden Hersteller angeboten. Zu der Zielgruppe des Unternehmens zählen sowohl Privat- als auch Geschäftskunden. Die im Portfolio befindlichen Fahrzeuge werden auf einer Ausstellungsfläche präsentiert und können hier von potentiellen Kunden betrachtet werden. Die Belegschaft des Unternehmens setzt sich u. a. aus Service- und Verkaufs- sowie Werkstattpersonal zusammen.

Online-Flohmarkt

Der Online-Flohmarkt bietet seinen Kunden eine Plattform, um Produkte anzubieten oder zu kaufen. Kunden, die die Plattform nutzen, um Produkte anzubieten, verwenden diese entweder, um Produkte aus der eigenen Produktion oder aus dem eigenen privaten oder geschäftlichen Besitz zu verkaufen. Kunden,

¹³⁵ Vgl. Zavolokina, L./Miscione, G./Schwabe, G. (2019): S. 1844.

¹³⁶ Die Inhalte des Business Model Canvas des Gebrauchtwagenhändlers wurden im Rahmen zweier sechstündiger Workshops erarbeitet. Diese fanden in Kooperation mit der Hochschule Nordhausen und mit der Bunker Community Braunschweig statt. Der Workshop an der Hochschule Nordhausen, fand vorrangig mit Studierenden und anderen interessierten Teilnehmern aus dem wissenschaftlichen Bereich statt.

Die Bunker Community Braunschweig ist ein Co-Working-Space der viele selbständige Berater beherbergt, aber auch gute Beziehungen zu Unternehmen der Region pflegt. Teilnehmer des Workshops waren größtenteils Mitarbeiter von Automobil- und Technologieherstellern, die in der Region ansässig sind, aus dem mittleren bis höheren Managementebenen. Die Teilnehmer erhielten jeweils in Gruppenarbeit einen Steckbrief des zu analysierenden Unternehmens.

die die Plattform zum Kauf von Produkten verwenden, tun dies auf der Suche nach günstigen, gebrauchten oder seltenen Produkten, die sie ggf. über andere Kanäle nicht beziehen können. Der Online-Flohmarkt bietet sowohl für Anbieter als auch für Käufer eine sichere und übersichtliche Umgebung. Durch das Einbinden von Zahlungsdienstleistern und einer Funktion für Kundenrezensionen bietet er seinen Nutzern die Möglichkeit, die Güte von Transaktionen selbst zu bewerten. Die Zielgruppe des Unternehmens setzt sich aus Privatkunden und Geschäftskunden zusammen. Vorrangig benötigt es Personal für den Betrieb und die Wartung der Plattform. Die Haupteinnahmequelle des Unternehmens ergibt sich aus dem Erheben von Transaktionsgebühren für erfolgreiche Transaktionen sowie aus Abonnements. Darüber hinaus kann es aufgrund seiner Schnittstellenfunktion ebenso Einnahmen aus Zielgruppenübergreifenden Werbeeinnahmen generieren.

Logistikdienstleister

Der Logistikdienstleister übernimmt für seine Kunden den Transport von Waren. Dabei sind seine Kunden sowohl solche, die Waren versenden, als auch solche, die Waren bestellen. Über einen übersichtlichen und für die Kunden transparenten Prozess stellt der Dienstleister seine internen Prozesse dar und bietet seinen Nutzern so die Möglichkeit, nachvollziehen zu können, wo sich die versandten oder bestellten Waren zu jederzeit befinden. Das Unternehmen hat sowohl Personal im Bereich der Planung und des Vertriebs wie auch Personal zum Betrieb einer Flotte von Lieferfahrzeugen. Neben dem eigenen Personal und Fahrzeugen greift es aber auch auf die Fahrzeugflotten von Subdienstleister zurück.

Reisevermittler

Der Reisevermittler bietet seinen Kunden Reisen als umfassende Gesamtpakete an. Die Reisen beinhalten u. a. Hin- und Rückreise, Hotelbuchungen, Mietwagen, Buchungen von Aktivitäten vor Ort und Reiseversicherungen. Die Bestandteile der Reisen können von den Kunden individuell zusammengestellt werden und können von separaten Dienstleistern stammen. Das Unternehmen vertreibt seinen Service über eine Website sowie über lokale Reisebüros. Sein Personal setzt sich vorrangig aus Servicemitarbeitern in den Reisebüros sowie aus technischem Personal für den Betrieb der Website zusammen. Einnahmen generiert es durch Provisionen,

38

die es von den Anbietern der einzelnen Reisebestandteile bei erfolgreicher Vermittlung erhält.

Im Folgenden wird der Gebrauchtwagenhändler exemplarisch anhand des zuvor für die Abstraktionsphase definierten Frameworks beschrieben.¹³⁷ Die aus den Analysen der anderen Fallbeispiele resultierenden Business Model Canvases sind in Anhang 1.2, 1.3 und 1.4 zusammengefasst.

3.1.2.2 Schlüsselpartner

Die Schlüsselpartner des Unternehmens sind vorrangig die Zulieferer der anzubietenden Gebrauchtwagen. Hierzu zählen insbesondere private Fahrzeugeigentümer, die ihre Autos verkaufen oder in Zahlung geben möchten. Ebenso wichtige Lieferanten für Fahrzeuge sind Unternehmen, die unternehmenseigene Fahrzeuge verkaufen möchten. Hierzu zählen Nutzfahrzeuge, aber auch Pkw, die als Dienstwagen in Gebrauch waren. Weiterhin kooperiert der Gebrauchtwagenhändler mit den Herstellerfirmen, ist über diese zertifiziert und kann über diese Neuwagen beziehen. Wichtige Lieferanten sind auch Teilezulieferer für die Werkstatt des Unternehmens. Um eine Palette an Zahlungsoption sowie ein Rundumpaket beim Fahrzeugkauf für seine Kunden anbieten zu können, gehören zu den Schlüsselpartnern auch Finanzdienstleister und Versicherungsgesellschaften.¹³⁸ Eine Übersicht über die Schlüsselpartner des abgebildeten Unternehmens wird in Abbildung 12 dargestellt.

¹³⁷ Hierzu werden die neun Felder des Business Model Canvas nach Osterwalder & Pigneur Schritt für Schritt analysiert und befüllt. Dies geschieht unter Zuhilfenahme der Leitfragen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi).

¹³⁸ Vgl. Anhang 1.1

Schlüsselpartner

- ❖ Private Autoverkäufer
- ❖ Unternehmen mit Fuhrparks
- ❖ Autohersteller, Automarken (Hyundai, Volkswagen, Volkswagen Nutzfahrzeuge, Skoda)
- ❖ Versicherungsgesellschaften (VGH, DEVK usw.)
- ❖ Finanzdienstleister (Volkswagen Financial Services)
- ❖ Autoteilehersteller (z.B. Bosch)
- ❖ Partnerwerkstätten
- ❖ Internetverleihwebsites
- ❖ Andere Autohändler (Provisionsbasis)

Abbildung 12: Fallstudie - Schlüsselpartner

3.1.2.3 Schlüsselaktivitäten

Die Schlüsselaktivitäten des Unternehmens, die dazu nötig sind, um das Wertversprechen des Unternehmens an die Kunden zu erfüllen, sind vordergründig alle Aktivitäten, die der Beratung der Kunden und dem Verkauf von Neu- oder Gebrauchtwagen an diese dienen. Weiterhin ergeben sich die Schlüsselaktivitäten aus dem Werkstattbetrieb. Neu angekaufte Fahrzeuge müssen gewartet und ggf. repariert werden. Aber auch Reparaturservices als Dienstleistung werden z. B. in Verbindung mit der TÜV Abnahme angeboten. Nicht zuletzt ist auch die Aus- oder Weiterbildung der Mitarbeiter in den verschiedenen Arbeitsbereichen, z. B. Verkauf oder Werkstatt, eine wichtige Aktivität. Letztlich sind verschiedenste Aktivitäten im Bereich des Marketings angesiedelt, die den Verkauf der Fahrzeuge fördern sollen.¹³⁹ Eine Übersicht über die Schlüsselaktivitäten des abstrahierten Unternehmens wird in Abbildung 13 dargestellt.

¹³⁹ Vgl. Anhang 1.1

Schlüsselaktivitäten

- ❖ Beratung und Verkauf von Gebrauchtwagen von Hyundai, Volkswagen, Renault und Skoda (Kleinwagen, Kombi, Limousine, Geländewagen/Pickup, Van/Kleinbus)
- ❖ Beratung und Verkauf von Neuwagen der Marken Hyundai und Volkswagen (gesamte Angebotsbandbreite)
- ❖ Angebot von Ersatz- bzw. Leihfahrzeugen
- ❖ Werkstatt (Wartung, Inspektion und Reparatur)
- ❖ Service (Probefahrten, Unfallinstandsetzung, Abschleppdienst/Hol- und Bringdienst, Ersatz-/Mietfahrzeuge, Fahrzeugaufbereitung, Waschanlage)
- ❖ Aus- und Weiterbildung von Personal für Verkauf, BackOffice und Werkstatt
- ❖ Werbemaßnahmen: Plakate, Kino, Zeitungsanzeigen, Werbung im Geschäftsbereich, Website, Sponsoring, Mundpropaganda, Lage der Ausstellungsfläche, E-Mail und Telefonmarketing

Abbildung 13: Fallstudie – Schlüsselaktivitäten

3.1.2.4 Schlüsselressourcen

Die Schlüsselressourcen des Unternehmens schließen neben den Gebrauchtwagen und Neuwagen verschiedener Hersteller auch die Verkaufs- und Ausstellungsfläche des Unternehmens ein. Darüber hinaus zählen die Partnerschaften mit Herstellern und die daraus resultierenden Zertifizierungen der Werkstatt bzw. der Mitarbeiter zu den Schlüsselressourcen. Wichtige Ressourcen sind ebenso Fahrzeugteile für die Reparatur der Fahrzeuge, die von Zulieferern vorgehalten werden müssen. Das Know-how des bestehenden Personals zählt genauso zu den Schlüsselressourcen.¹⁴⁰ Eine Übersicht über die Schlüsselressourcen des Unternehmens wird in Abbildung 14 dargestellt.

¹⁴⁰ Vgl. Anhang 1.1

Schlüsselressourcen

- ❖ Gebraucht- und Neuwagen
- ❖ Fahrzeugteile
- ❖ Partner und Kommunikation
- ❖ Training und Schulungen des Personals
- ❖ Geschäftsräume und -fläche
- ❖ Mitarbeiter (Verkauf und Werkstatt)
- ❖ Vertragspartnerschaften mit Automobilherstellern
- ❖ Zertifizierung der Werkstatt und Mitarbeiter

Abbildung 14: Fallstudie – Schlüsselressourcen

3.1.2.5 Wertangebot

Zentral für das Geschäftsmodell des Händlers ist sein Wertangebot. Das Unternehmen kann mit seinen Produkten und Services Bedürfnisse des Kunden befriedigen, die teilweise akut – wie eine Reparatur und ein Ersatzfahrzeug nach einem Unfall – oder grundlegend – wie das Bedürfnis nach Mobilität und Statusobjekten¹⁴¹ – sein können. Das Unternehmen bündelt weiterhin die Produkte verschiedener Lieferanten und Produktklassen auf einer Verkaufsfläche mit einem Ansprechpartner und erleichtert somit einem Kunden, einen Überblick über den Markt zu erhalten. Darüber hinaus wird dieses Produktangebot mit Dienstleistungen angereichert, die es dem Kunden ermöglichen, für alles rund um sein Fahrzeug eine Anlaufstelle zu nutzen. Fundamental ist auch die Garantie von Qualität, insbesondere im Bereich der Gebrauchtwagen. Aufgrund der beim Kunden eventuell nicht vorhandenen Fachkenntnisse muss er sich auf die Angaben des Verkäufers verlassen. Der Gebrauchtwagenhändler kann als Intermediär eine Qualitätssicherungsfunktion übernehmen und so Vertrauen in die Produkte beim Kunden hervorrufen.¹⁴² Eine Übersicht über die Nutzenversprechen des Unternehmens wird in Abbildung 15 dargestellt.

¹⁴¹ Vgl. Schumacher, H. (2015): S. 13.

¹⁴² Vgl. Anhang 1.1

Wertangebot

- ❖ Mobilitätssteigerung durch eigenes Fahrzeug bzw. Ersatzfahrzeug
- ❖ Prestige aus eigenem Fahrzeug als Statusobjekt
- ❖ Komfortsteigerung durch Rundumservice und Erreichbarkeit und Verfügbarkeit der Produkte
- ❖ Günstigere Alternative zu Neuwagen durch Angebot von gebrauchten Fahrzeugen
- ❖ Garantie von Qualität und Schutz vor durch Informationsasymmetrie ausgelösten Fehlkäufen
- ❖ Persönlicher, zwischenmenschlicher Kontakt und entsprechend persönliches Vertrauensverhältnis
- ❖ Unterstützung bei akuten Mobilitätseinschränkungen
- ❖ Hilfe bei Finanzierungsproblemen beim Kauf von Gebrauchtwagen (von privat)

Abbildung 15: Fallstudie – Wertangebot

3.1.2.6 Kundenbeziehungen

Die Kundenbeziehungen des Unternehmens basieren auf persönlichen Betreuungsverhältnissen zwischen den Beratern des Unternehmens und den Fahrzeugkäufern. Diese teilweise über mehrere Jahre und verschiedene Fahrzeugkäufe bestehenden Beziehungen sorgen für einen festen Kundenstamm. Gefestigt werden diese Beziehungen durch Maßnahmen und Angebote zur Kundenbindung, wie der zweimal jährliche Reifenwechsel und das Einlagern der Reifen in den Lagerflächen des Unternehmens. Für Dienstleistungen, wie die Instandsetzung von Fahrzeugen, kommt dem Unternehmen auch die Zertifizierung durch die Automobilhersteller zugute, die eine wichtige Voraussetzung für die Kunden bei der Auswahl einer passenden Werkstatt sein kann. In diesem Bereich gibt es einen höheren Anteil an Laufkundschaft.¹⁴³ Eine

¹⁴³ Vgl. Anhang 1.1

Übersicht über die Kundenbeziehungen des Unternehmens wird in Abbildung 16 dargestellt.

Kundenbeziehungen

- ❖ Persönliche Kundenbeziehung zwischen Berater und Kunde
- ❖ Kundenbindung durch Werkstattservices und Dienstleistungen wie Winterreifenwechsel und Einlagerung
- ❖ Langjährige Kundenbeziehungen über einzelne Autokäufe hinaus
- ❖ Generationenübergreifende Kundenbindung und -akquise durch Werbeaktionen und Events

Abbildung 16: Fallstudie – Kundenbeziehungen

3.1.2.7 Vertriebs- und Kommunikationskanäle

Der Vertrieb und die Kommunikation des Unternehmens untergliedern sich im Bereich der Werbung in einen Mix aus digitalen Medien und Printmedien. Neben Newslettern werden auch Printwerbeanzeigen in lokalen Zeitungen oder Magazinen geschaltet. Darüber hinaus spielt die Unternehmenswebsite eine wichtige Rolle, um Kunden zu erreichen, die über das Internet nach einer Werkstatt oder nach einem Markenanbieter in der Region suchen. Weiterhin ist Sponsoring von Events, Mannschaften usw. ein wichtiger Bestandteil des Kommunikationskonzeptes. Das Word-of-Mouth-Marketing¹⁴⁴ spielt ebenfalls eine entscheidende Rolle, insbesondere wenn es z. B. darum geht, mehrere Generationen einer Familie an das Unternehmen als Kunden zu binden.¹⁴⁵ Eine Übersicht über die Vertriebs- und Kommunikationskanäle des Unternehmens wird in Abbildung 17 dargestellt.

Vertriebs- und Kommunikationskanäle

- ❖ Digital: Unternehmenswebsite, E-Mail-Newsletter, Banner-Werbung
- ❖ Print: Zeitungsanzeigen, Flyer, Zeitungsbeilagen & -sonderthemen, Zeitschriften, Plakate
- ❖ Lage der Geschäftsräume
- ❖ Mundpropaganda
- ❖ Kundenkarten
- ❖ Sponsoring (z.B. lokale Fußballmannschaft)

Abbildung 17: Fallstudie – Vertriebs- und Kommunikationskanäle

¹⁴⁴ Vgl. Bughin, J/Doogan, J/Vetvik, O. J. (2010): S. 7.

¹⁴⁵ Vgl. Anhang 1.1

3.1.2.8 Kundensegmente

Die Kunden des Gebrauchtwagenhändlers untergliedern sich in verschiedene Segmente, abhängig von den Produkten und Dienstleistungen. Für die gebrauchten Fahrzeuge liegt der Fokus auf Privatpersonen mit kleinen bis mittleren Einkommen, da hier insbesondere mit der Kostenersparnis im Vergleich zu Neuwagen geworben werden kann. Mittelständische Betriebe sind hier im Bereich der Nutzfahrzeuge genauso angesprochen. Für den Bereich des Neuwagenverkaufs wiederum rückt eine Zielgruppe mit einem mittleren bis hohen Einkommen in den Mittelpunkt. Über den Fahrzeugverkauf hinaus werden die Dienstleistungen des Unternehmens an alle Fahrzeuginhaber eines Fahrzeugs der beim Unternehmen vertretenen Marken vertrieben. Services, wie das Wechseln und die Einlagerung von Winterreifen sowie Reparaturen, werden für Fahrzeuge jedes Herstellers angeboten.¹⁴⁶ Eine Übersicht über die Kundensegmente des Unternehmens wird in Abbildung 18 dargestellt.

Kundensegmente
<ul style="list-style-type: none">❖ Stamm-, Lauf- und Notkundschaft (z.B. Unfall)❖ Kunden mit kleinem und mittlerem Einkommen stehen im Fokus❖ Kunden mit größerem Einkommen haben gerade bei der Wahl und Konfiguration von Neuwagen mehr Auswahlmöglichkeiten❖ Kunden auf der Suche nach Familien- und/oder Firmenwagen❖ Reine Werkstattkunden

Abbildung 18: Fallstudie – Kundensegmente

3.1.2.9 Kostenstruktur

Die Kosten des Händlers wurden in der Nachbearbeitung der Ergebnisse der Workshops anhand ihrer betrieblichen Funktionen strukturiert. Hieraus ergeben sich in Anlehnung an Ossadnik die Kostengruppen Fertigungskosten, Materialkosten, Vertriebskosten, Verwaltungskosten und allgemeine Kosten.¹⁴⁷ Die Fertigungskosten beinhalten die Kosten für die Maschinen in der Werkstatt des Betriebs genauso wie das Gehalt des technischen Personals. Die Kosten für wichtige Ressourcen, wie beispielsweise die Ausstellungsflächen sowie die

¹⁴⁶ Vgl. Anhang 1.1

¹⁴⁷ Vgl. hierzu und im Folgenden Ossadnik, W. (2008): S. 138-139.

sonstigen Geschäftsräume und Büros, bringen u. a. Instandhaltungskosten mit sich. Diese zählen zu den allgemeinen Kosten des Unternehmens. Ausgaben für Marketing und sonstige vertriebsfördernde Kosten sind in den Vertriebskosten zusammengefasst.¹⁴⁸ Eine Aufstellung über die Kostenstruktur findet sich in Abbildung 19.

Kostenstruktur	
–	Fertigungskosten
❖	Maschinen (Werkstatt)
❖	Gehälter des technischen Personals (z.B. Werkstattleitung)
❖	Weiterbildung des technischen Personals
–	Materialkosten
❖	Beschaffung von Fahrzeuersatzteilen
❖	Ankauf von gebrauchten Fahrzeugen bzw. Inzahlungnahme
–	Vertriebskosten
❖	Gehälter der Vertriebspersonals
❖	Rückstellungen für gegebene Garantien
❖	Weiterbildung des Vertriebspersonals
❖	Marketing
–	Verwaltungskosten
❖	Geschäftsführung
❖	Gehälter des Verwaltungspersonals
–	Allgemeine Kosten
❖	Geschäfts- und Ausstellungsfläche
❖	Strom- und Wasser
❖	Instandhaltung
❖	Mitarbeiterakquise
❖	Versicherungskosten

Abbildung 19: Fallstudie – Kostenstruktur¹⁴⁹

3.1.2.10 Einnahmequellen

Die Haupteinnahmequellen des Unternehmens ergeben sich aus dem Verkauf von Fahrzeugen. Die Margen aus dem Verkauf von Gebrauchtwagen sind hierbei variabel, da die Einkaufs- sowie Verkaufspreise verhandelbar bzw. nicht exakt planbar sind. Hinzu kommen Einnahmen aus der Vermittlung von Versicherungen und aus dem Verleih von Ersatzwagen. Auch im Bereich des Werkstattbetriebes

¹⁴⁸ Vgl. Anhang 1.1

¹⁴⁹ Eigene Abbildung in Anlehnung an Ossadnik, W. (2008): S. 137.

fallen Einnahmen durch die Arbeitsleistung der Mitarbeiter und die Ersatzteile an.¹⁵⁰ Eine Aufstellung über die Einnahmen findet sich in Abbildung 20.

Einnahmequellen

- Einmalige Einnahmen
 - ❖ Marge aus dem Verkauf von Gebrauchtwagen
 - ❖ Marge aus dem Verkauf von Neuwagen
 - ❖ Werkstatt (Arbeitsstunden)
 - ❖ Marge aus Ersatzteilen
 - ❖ Ersatzwagenverleih
 - ❖ Versicherungsvermittlung
 - ❖ Sonstige Dienstleistungen (z.B. Reifenwechsel)
- Laufende Einnahmen
 - ❖ Marge aus dem Verkauf von Gebrauchtwagen (Leasing / Ratenzahlung)
 - ❖ Marge aus dem Verkauf von Neuwagen (Leasing / Ratenzahlung)

Abbildung 20: Fallstudie – Einnahmequellen

Das im Rahmen der Abstraktionsphase ermittelte Business Model Canvas bildet das erste Teilergebnis der integrierten Illustrations-Einzelfallstudie. Es bildet den Abschluss der Phase und gleichzeitig den Ausgangspunkt für die sich anschließende Spezifizierungsphase, die im nächsten Schritt der Fallstudie durchgeführt wird.

¹⁵⁰ Vgl. Anhang 1.1

3.2 Spezifizierungsphase zur Identifikation des Geschäftsmodelltyps und der Kundenjobs eines Geschäftsmodells

Im vorangegangenen Kapitel wurde aufgezeigt, wie ein bestehendes Geschäftsmodell eines intermediären Unternehmens mit Hilfe von Methoden aus der Geschäftsmodellforschung abstrahiert dargestellt werden kann. Diese Darstellung ermöglicht eine strategische Betrachtungsweise eines Unternehmens und liefert so die Basis für weitere Analysen.

Um den weiteren Analyseprozess zu gestalten, können bereits abstrahierte Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen aus mehreren Blickwinkeln spezifiziert werden. Auf diese Weise kann eine Analysestruktur geschaffen werden, die letztlich eine Grundlage für Modifikationen des Geschäftsmodells – z. B. basierend auf der Blockchain-Technologie – bieten kann.

Zum einen kann das zu analysierende Geschäftsmodell aus der spezifischen Sicht intermediärer Unternehmen und derer Geschäftsmodelle betrachtet werden. Hierfür werden unterschiedliche Typen intermediärer Unternehmen betrachtet und Kriterien zur Differenzierung dieser Typen definiert. Zum anderen kann das Geschäftsmodell, insbesondere in Hinsicht auf das Nutzenversprechen, aus Sicht der Kunden des Unternehmens betrachtet werden. Hierfür ist im Weiteren eine fokussierte Betrachtung des Wertangebots nötig, für welche die Job-To-Be-Done Theorie in Kombination mit dem Value Proposition Canvas herangezogen werden kann.

3.2.1 Intermediäre Unternehmen und ihre Geschäftsmodelle

In vielen Märkten werden Waren und Dienstleistungen über Zwischenhändler angeboten. Dies trifft auch auf die meisten Konsumgüter zu, ob kurzlebige, wie Kleidung, oder langlebige, wie Möbel oder Haushaltsgeräte.¹⁵¹

¹⁵¹ Vgl. Biglaiser, G./Friedman, J. W. (1994): S. 509.

Definitionen für Intermediäre finden sich in der volkswirtschaftlichen Literatur und seit Aufkommen des Internets mit besonderem Fokus auf internetbasierten Geschäftsmodellen. Eine Auswahl findet sich in Tabelle 3.

Autor	Definition
Dorfer ¹⁵²	„Als (Re-)Intermediäre werden in der E-Business-Forschung Akteure bezeichnet, die als Mittler zwischen verschiedenen Parteien auftreten, um Informationsasymmetrien abzubauen und die Transaktionseffizienz und -effektivität zu steigern.“
BLKM ¹⁵³	„[...] sind Intermediäre Dienstetypen, die durch Aggregation, Selektion und Präsentation Aufmerksamkeit für von Dritten erstellte und gegebenenfalls eigene Inhalte erzeugen.“
Tietz ¹⁵⁴	„Ein Intermediär im engeren Sinne ist ein ökonomisch handelndes Wirtschaftssubjekt, dessen Hauptfunktion nicht die Produktion oder Weiterverarbeitung von Gütern, sondern die Unterstützung von Transaktionen zwischen Anbietern und Abnehmern ist und welches zu diesem Zweck entweder (1) ein Gut von einem Produzenten oder Dienstleister einkauft, um anschließend das identische oder ein ähnliches Gut an den Konsumenten weiterzuverkaufen ("Market-Maker"), oder (2) Transaktionen zwischen Produzenten und Konsumenten auf andere Art und Weise und zumindest in der Vereinbarungsphase unterstützt ("Match-Maker").“
Spulber ¹⁵⁵	“An intermediary is an economic agent that purchases from suppliers for resale to buyers or that helps buyers and sellers meet and transact. Intermediaries seek out suppliers, find and encourage buyers, select buy and sell prices, define the terms of transactions, manage the payments and record keeping for transactions, and hold inventories to provide liquidity or availability of goods and services.”

Tabelle 3: Übersicht Definitionen Intermediäre

Die Gründe für die Existenz von Zwischenhändlern ergeben sich somit aus der Volkswirtschaft und lassen sich in zwei grundlegende Bereiche aufgliedern:¹⁵⁶

1. Reduktion der Suchkosten durch zusammenbringen von Käufer und Verkäufer ¹⁵⁷

¹⁵² Vgl. Dorfer, L. (2018), S. 30.

¹⁵³ Vgl. BLKM (2016): S. 31.

¹⁵⁴ Vgl. Tietz, D. (2007): S. 31.

¹⁵⁵ Vgl. Spulber, D. (1996): S. 135.

¹⁵⁶ Vgl. Ahn, J./Khandelwal, A./Wei, S. (2011): S. 74.

¹⁵⁷ Vgl. Rubinstein, A./Wolinsky, A. (1987): S. 581, 590.; vgl. Yavas, A. (1992): S. 34.; vgl. Spulber, D. (1996): S. 136.

2. Minimierung der Negativauslese im Sinne der Neuen Institutionenökonomie durch die Gewährleistung von Qualität.¹⁵⁸

Ein Intermediär nimmt somit die Funktion des Handelsmittlers zwischen mehreren Akteuren ein. Durch seine vermittelnde Funktion können die Transaktionskosten der anderen beteiligten Akteure reduziert werden.¹⁵⁹

3.2.1.1 Intermediäre Unternehmenstypen

Intermediäre können verschiedene Rollen einnehmen, die sich in ihrem Geschäftsmodell widerspiegeln.¹⁶⁰ Tapscott et al. beschreiben im Rahmen des Businessweb insbesondere die Typen Aggregator, Integrator, Agora und Distributor.¹⁶¹ In einer Metastudie analysieren Scheer, Deelmann und Loos die Beschreibungen intermediärer Geschäftsmodelle in der Literatur und unterscheiden hierbei zwischen den Rollen Aggregator, Integrator, Infomediär, Portal, Broker, Agent, Virtuelle Gemeinschaft und Marktplatz.¹⁶² Um eine Überschneidungsfreiheit der Geschäftsmodelle der intermediären Typen zu gewährleisten, fokussiert sich diese Arbeit Tapscott et al. folgend auf die intermediären Rollen Aggregator, Integrator, Agora¹⁶³ und Distributor.¹⁶⁴

Aggregator

Intermediäre, die die Rolle des Aggregators einnehmen, vermitteln zwischen Kunden und Herstellern. Preise und Marktsegmente sowie die angebotenen Produkte bestimmt der Intermediär dabei eigenständig. Die gesamte Abwicklung einer Kaufentscheidung läuft über den Intermediär. Auch Rabatte, Sortimentserweiterungen usw. liegen im Entscheidungsbereich des Intermediärs.¹⁶⁵

¹⁵⁸ Vgl. Biglaiser, G./Friedman, J. W. (1994): S. 510.; vgl. Spulber, D. (1996): S. 136.

¹⁵⁹ Vgl. Ahn, J./Khandelwal, A./Wei, S. (2011): S. 74.

¹⁶⁰ Vgl. Scheer, C./Deelmann, T./Loos, P. (2003): S. 26.

¹⁶¹ Vgl. Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2001): S. 92 ff.

¹⁶² Vgl. Scheer, C./Deelmann, T./Loos, P. (2003): S. 26-27.

¹⁶³ Beinhaltet den Typ Virtuelle Gemeinschaft als spezifische Ausprägung einer Agora

¹⁶⁴ Vgl. Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2001): S. 92 ff.

¹⁶⁵ Vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 13.; vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 41.

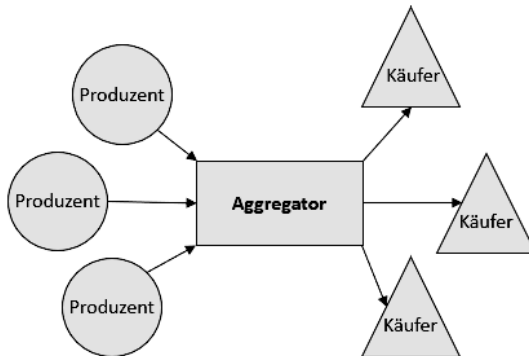


Abbildung 21: Intermediärer Unternehmenstyp „Aggregator“ nach Meier und Stormer¹⁶⁶

Wie in Abbildung 21 dargestellt, kombiniert der Intermediär das Angebot mehrerer Produzenten und Anbieter von Dienstleistungen zu einer Angebotspalette. Diese Art der Intermediation existiert sowohl bei digitalen wie auch bei physischen Produkten und ist sowohl im B2B als auch im B2C Bereich vorzufinden.¹⁶⁷ Das Wertangebot des Intermediärs besteht aus Kundensicht insbesondere aus der Reduktion der Suchkosten, der großen Angebotsvielfalt sowie dem Vertrauen in die Produktqualität, das durch den Vertrieb durch an Aggregator suggeriert wird. Weiterhin bieten insbesondere digitale Aggregatoren eine Plattform für unabhängige Produktbewertungen.¹⁶⁸ Für die in die Aggregation einbezogenen Hersteller ergibt sich der Vorteil des Intermediärs aus der Reduktion der Vertriebskosten.¹⁶⁹ Der Intermediär kann, basierend auf der aus diesem Vorteil resultierenden Marktmacht, den Herstellern gegenüber eine Verhandlungsmacht aufbauen, die auch zur Reduktion der eigenen Transaktionskosten führen kann.¹⁷⁰

¹⁶⁶ Eigene Abbildung in Anlehnung an Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 42.

¹⁶⁷ Vgl. Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2001): S92 ff.

¹⁶⁸ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 44.

¹⁶⁹ Vgl. Haupt, S. (2003): S. 82.

¹⁷⁰ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 43-44.

Agora

Ein Intermediär, der die Rolle einer Agora einnimmt, bietet Käufern und Verkäufern eine Plattform, um Produkte und Dienstleistungen anzubieten bzw. solche zu suchen und zu erwerben und Verhandlungen über den Preis zu führen.¹⁷¹ Der Intermediär fungiert nur als (virtueller) Treffpunkt von Verkäufer und Käufer, allerdings mit der Auflage, dass es keine Fixpreise gibt. Preise müssen immer verhandelt werden. Intermediäre, die als Agora agieren, kommen im Bereich der immateriellen und materiellen Güter vor.¹⁷² Das Konzept lässt sich sowohl auf den B2B als auch den B2C Bereich anwenden und auf verschiedene Produkt- und Dienstleistungstypen übertragen.¹⁷³ Eine Unterform der Agora ist die Virtuelle Gemeinschaft, die ausschließlich im digitalen Bereich zu finden ist.¹⁷⁴

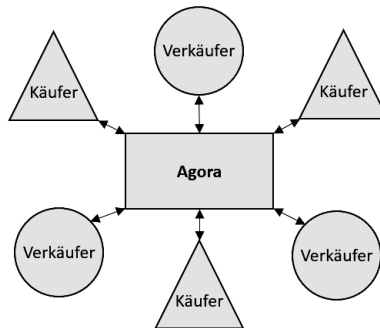


Abbildung 22: Intermediärer Unternehmenstyp „Agora“ nach Meier und Stormer¹⁷⁵

Wie in Abbildung 22 dargestellt, nutzen Anbieter die Plattform, um ihre Produkte und Dienstleistungen anzubieten, und Kunden, um sich zu informieren und im Anschluss direkt mit dem Anbieter über den Preis zu verhandeln.¹⁷⁶ Auktionen und Tauschhandel stellen hierbei eine oft genutzte Verhandlungsart dar.¹⁷⁷

¹⁷¹ Vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 11.

¹⁷² Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 39.

¹⁷³ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 39.

¹⁷⁴ Vgl. Scheer, C./Deelmann, T./Loos, P. (2003): S. 28.

¹⁷⁵ Eigene Abbildung in Anlehnung an Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 40.

¹⁷⁶ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 40.

¹⁷⁷ Vgl. Haupt, S. (2003): S. 81.

Das Wertangebot eines Intermediärs, der als Agora handelt, liegt sowohl für den Verkäufer als auch für den Käufer in der Bereitstellung einer leicht zugänglichen, vertrauenswürdigen Plattform, die eine oder mehrere Optionen für eine dynamische Preisfindung zur Verfügung stellt.¹⁷⁸ Der Intermediär selbst hat durch dieses Geschäftsmodell keine oder geringe Lagerkosten und kann sein Marketing und die Vertriebskosten sowie sein Haftungsrisiko ebenfalls gering halten.¹⁷⁹

Integrator

Ein intermediär agierendes Unternehmen, das die Rolle eines Integrators einnimmt, kann auch als Kontextanbieter bezeichnet werden.¹⁸⁰ Das Unternehmen selbst stellt meist keine Dienstleistungen oder Produkte her. Seine Leistung besteht in der Kombination und Integration verschiedener Produkte und Dienstleistungen anderer Anbieter in ein Nutzenversprechen.¹⁸¹ Verschiedene unabhängige Hersteller werden durch den Integrator in einer neuen Wertschöpfungskette zusammengefasst und ermöglichen so ein Gesamtprodukt oder eine Gesamtdienstleistung, die den Bedürfnissen eines Kunden entspricht.¹⁸² Der Intermediär übernimmt somit auch die Koordination aller separaten Hersteller und die Koordination mit einzelnen Kunden, denen gegenüber er als One-face-to-the-Customer auftritt.¹⁸³

¹⁷⁸ Vgl. Meier, A./Hofmann, J. (2008): S. 10.

¹⁷⁹ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 40ff.

¹⁸⁰ Vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 14.

¹⁸¹ Vgl. Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2000): S. 48.

¹⁸² Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 42ff.; vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 14.

¹⁸³ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 44f.; vgl. Brenner, W./Hess, T. (2014): S. 174.

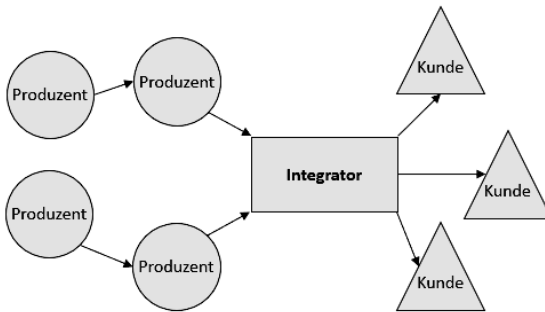


Abbildung 23: Intermediärer Unternehmenstyp „Integrator“ nach Meier und Stormer¹⁸⁴

Das Wertangebot eines Intermediärs dieser Art stellt sich für die Hersteller in Form von Lagerbestands- und sonstigen Kostenreduzierungen durch die auftragsbezogene Produktion und Prozessvereinfachungen dar.¹⁸⁵ Die Kunden wiederum erhalten durch den Intermediär die Möglichkeit, individualisierte Produkte und Dienstleistungen zu vertretbaren Preisen zu erwerben.¹⁸⁶

Distributor

Der intermediäre Unternehmenstyp des Distributors beschreibt die intermediäre Tätigkeit der Verteilung bzw. Zustellung von physischen und immateriellen Gütern und Dienstleistungen von einem Hersteller zu den jeweiligen Kunden.¹⁸⁷ Der Intermediär stellt eine grundlegende Struktur zur Verfügung, über die Informationen, Güter und Dienstleistungen ausgeliefert werden können.¹⁸⁸ Typische Ausprägungen sind z. B. Finanzdienstleistungsunternehmen, Netzwerk-Operatoren und Logistik-Unternehmen.¹⁸⁹

¹⁸⁴ Eigene Abbildung in Anlehnung an Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 45.

¹⁸⁵ Vgl. Haupt, S. (2003): S. 84.

¹⁸⁶ Vgl. Haupt, S. (2003): S. 84.

¹⁸⁷ Vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 17.

¹⁸⁸ Vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 17.

¹⁸⁹ Vgl. Meier, A./Hofmann, J. (2008): S. 16.; vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 18.

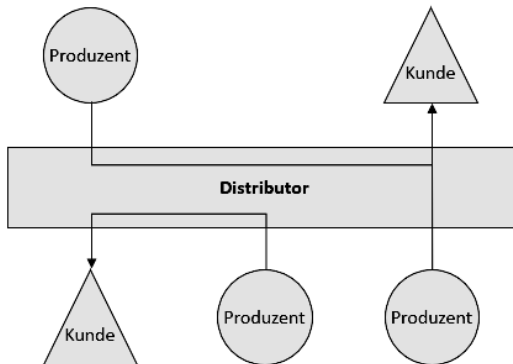


Abbildung 24: Intermediärer Unternehmenstyp „Distributor“ nach Meier und Stormer¹⁹⁰

Eine Unterklassifikation des Distributors nach Tapscott et al. bilden Intermediäre in der Rolle des Infomediärs.¹⁹¹ Diese fokussieren sich auf die Sammlung, Verwaltung und das Weiterleiten von Kundeninformationen.¹⁹² Sie bewegen sich sowohl im B2B als auch im B2C Bereich und sind z. B. insbesondere dann eingebunden, wenn es um die Identifikation von Kundengruppen oder die Analyse von Kundenverhalten geht.¹⁹³ Das Wertangebot eines Distributors ergibt sich aus seiner umfassenden, verbindenden Funktion, ohne die viele Produkte und Dienstleistungen nicht möglich wären.¹⁹⁴ Sie ermöglichen die Internationalisierung und die Realisierung von Skaleneffekten.¹⁹⁵

3.2.1.2 Einordnung intermediärer Unternehmen in die Systematik des Business Model Canvas

Die Geschäftsmodelle der intermediären Unternehmenstypen Aggregator, Agora, Integrator und Distributor weisen unternehmensübergreifende Eigenschaften auf, die für einen oder mehrere intermediären Unternehmenstypen spezifisch sind. Im

¹⁹⁰ Eigene Abbildung in Anlehnung an Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 51.

¹⁹¹ Vgl. Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2001): S. 92 ff.

¹⁹² Vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 18.

¹⁹³ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 50f.

¹⁹⁴ Vgl. Haupt, S. (2003): S. 86.

¹⁹⁵ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 52.

Folgenden sollen diese Eigenschaften nach den übergeordneten Bereichen des Business Model Canvas – Infrastrukturmanagement, Wertangebot, Kundenschnittstelle und finanzielle Aspekte – strukturiert und definiert werden. Auf diese Weise ergibt sich ein Spezifizierungsschema, nach dem Unternehmen, die basierend auf dem Business Model Canvas abstrahiert worden sind, weiter untergliedert werden können.

Sowohl Aggregatoren, Agoras, Integratoren als auch Distributoren finden sich im B2B als auch im B2C Bereich. Entsprechend werden je nach Geschäftsmodell alle möglichen Kundensegmente wie auch Kommunikationskanäle und Kundenbeziehungen realisiert. Eine eindeutige Zuordnung bestimmter Kundensegmente, Kanäle oder Kundenbeziehungen zu einem spezifischen intermediären Geschäftsmodelltyp ist daher nicht sinnvoll. Der Bereich der Kundenschnittstelle bietet dementsprechend kein Differenzierungspotential für die unterschiedlichen Geschäftsmodelle Intermediärer.

3.2.1.2.1 Infrastrukturmanagement

Der Bereich des Infrastrukturmanagements eines Geschäftsmodells nach Osterwalder und Pigneur setzt sich aus den Teilbereichen Schlüsselpartner, Schlüsselaktivitäten und Schlüsselressourcen zusammen.¹⁹⁶ Während die Schlüsselaktivitäten und -ressourcen Differenzierungspotential für unterschiedliche intermediäre Geschäftsmodelltypen bieten, ist dieses anhand der Schlüsselpartner nicht gegeben. Alle hier betrachteten intermediären Unternehmenstypen zählen Produzenten, d.h. Hersteller von Produkten, Dienstleistungen, Daten oder Geld sowie andere Intermediäre zu ihren Schlüsselpartnern.¹⁹⁷

3.2.1.2.1.1 Arten von Schlüsselaktivitäten intermediärer Unternehmen

Intermediäre nehmen immer die Position des Vermittlers bzw. Mittelsmanns ein. Hierbei schaffen sie u. a. Beziehungen zwischen Anbietern und Nachfragern und

¹⁹⁶ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2010): S. 34-39.

¹⁹⁷ siehe z.B. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 39, 42, 44, 50.; Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 14.; Arnold, B. (2004): S. 39.

ermöglichen so Handelsbeziehungen.¹⁹⁸ Diese Schlüsselaktivitäten lassen sich wie folgt differenzieren.

Bündelung von Produkten und Dienstleistungen¹⁹⁹

Intermediäre bündeln Angebot und Nachfrage. Sie übernehmen bzw. reduzieren hierdurch die Verhandlungs- und Suchkosten für ihre Partner und Kunden und schützen diese somit im Idealfall als vertrauenswürdiger Dritter auch vor Betrug.

- Zuordnung: Die Bündelung von Produkten und Dienstleistungen ist eine prägende Schlüsselaktivität der intermediären Typen Agora und Aggregator.²⁰⁰

Schaffung neuer Wertschöpfungsketten²⁰¹

Durch die gezielte Auswahl von Produzenten und Dienstleistern und der Kombination dieser zu Wertschöpfungsketten können sie zum einen neue Werte schaffen und zum anderen Risiken in der Wertschöpfungskette minimieren. Durch diese Prozessoptimierung und Produktintegration sind auch individualisierte Produkte und Dienstleistungen möglich.²⁰²

- Zuordnung: Die Kreierung von Wertschöpfungsketten ist eine wichtige Schlüsselaktivität von Integratoren und Distributoren²⁰³

Bereitstellung einer Infrastruktur²⁰⁴

Die Bereitstellung einer grundlegenden Infrastruktur gehört ebenfalls zu den Schlüsselaktivitäten von Intermediären. Hierzu gehört neben physischer Infrastruktur, wie beispielsweise Verkaufsflächen, auch die Bereitstellung von IT-Infrastruktur, wie z. B. Online-Plattformen.

¹⁹⁸ Vgl. Sakar, M./Butler, B./Steinfeld, C. (1995): S. 6.

¹⁹⁹ Vgl. Bailey, J./Bakos, Y. (1997): S. 3.; vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 13.; vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 39.

²⁰⁰ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 39-42.

²⁰¹ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 44-45.

²⁰² Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 50.

²⁰³ Vgl. z.B. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 14.; Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 44.

²⁰⁴ Vgl. z.B. Sakar, M./Butler, B./Steinfeld, C. (1995): S. 2.

- Zuordnung: Die Bereitstellung von Infrastruktur ist eine Schlüsselaktivität von Aggregatoren, Agoras, Distributoren und auch Integratoren²⁰⁵

Initialisierung einer dynamischen Preisbildung

Die Initialisierung einer dynamischen Preisbildung durch Verhandlungen zwischen Verkäufer und Käufer stellt für Unternehmen, die als Mittelsmann zwischen eben diesen Parteien agieren, eine Schlüsselaktivität dar.²⁰⁶ Der Austausch von Informationen über den Intermediär kann beispielsweise durch den Austausch von Geboten und Gegengeboten erfolgen.²⁰⁷

- Zuordnung: Die Initialisierung einer dynamischen Preisbildung ist ein charakteristisches Merkmal von Agoras.²⁰⁸

*Aufbau und Pflege von Netzwerken*²⁰⁹

Der Aufbau und die Verwaltung von Netzwerken ist ebenfalls eine wichtige Schlüsselaktivität von intermediären Unternehmen. So können z. B. Kunden- oder Lieferanten-Netzwerke die Grundlage für die Wertschöpfung liefern.²¹⁰

- Zuordnung: Insbesondere Integratoren und Distributoren schaffen Werte für Ihre Kunden durch den Aufbau und die Pflege von z. B. Distributionsnetzwerken oder Verbindung von Wertschöpfungsketten.²¹¹

*Verknüpfung von umfassenden Daten*²¹²

Insbesondere durch die intermediäre Funktion solcher Unternehmen sind diese prädestiniert für die umfassende Sammlung und Auswertung von wertkettenübergreifenden Daten und somit für die Generierung neuer Informationen auf dieser Basis. So können neue Werte geschaffen werden, die sonst nicht möglich wären.

²⁰⁵ Vgl. z.B: Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 11-12., 18.

²⁰⁶ Vgl. Lange, C. (2003): S. 39.

²⁰⁷ Vgl. Lange, C. (2003): S. 17.

²⁰⁸ Vgl. Stähler, P. (2002): S. 61.; vgl. Nguyen, P. L. (2012): S. 29.

²⁰⁹ Vgl. Bailey, J./Bakos, Y. (1997): S. 3.

²¹⁰ Vgl. Bailey, J./Bakos, Y. (1997): S. 3.

²¹¹ Vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 14.

²¹² Vgl. Bailey, J./Bakos, Y. (1997): S. 5.

- Zuordnung: Die Verknüpfung von Daten kann eine Schlüsselaktivität jeder Art von Intermediär, d. h. Aggregator, Agora, Integrator und Distributor sein.²¹³

Durchführung von Produktkategorie und herstellerübergreifenden Marketingmaßnahmen²¹⁴

Durch ihre zwischengeschaltete Funktion können Intermediäre zum einen verschiedene Zielgruppen gleichzeitig ansprechen und zum anderen Produkte und Services gemeinsam bewerben, die ansonsten nicht gemeinsam angeboten würden. Durch Produktkategorie und herstellerübergreifende Werbemaßnahmen können Intermediäre ihren Kunden und Schlüsselpartnern einen Mehrwert bieten, der ihnen durch aus diesen Maßnahmen resultierende Synergien auch selbst zum Vorteil gereicht.

- Zuordnung: Die Durchführung von übergreifenden Marketingmaßnahmen ist eine Schlüsselaktivität der intermediären Unternehmenstypen Aggregator, Agora sowie Integrator.²¹⁵

3.2.1.2.1.2 Arten von Schlüsselressourcen intermediärer Unternehmen

Die Schlüsselressourcen intermediärer Unternehmen liefern die Basis für Dienstleistungen, die die jeweiligen Intermediären ihren Partnern anbieten können.²¹⁶

Bestehende Infrastruktur²¹⁷

Eine wichtige Schlüsselressource intermediärer Unternehmen ist die Infrastruktur – physisch, wie z. B. Lagerkapazitäten, oder virtuell, wie eine IT-Lösung, ein bestehendes Kundennetzwerk oder eine Kombination aus beiden, wie beispielsweise Serverparks.²¹⁸

²¹³ Vgl. z.B. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 14, 18.

²¹⁴ Vgl. Bailey, J./Bakos, Y. (1997): S. 8.

²¹⁵ Vgl. z.B. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 13.

²¹⁶ Vgl. z.B. Arnold, B. (2004): S. 92.

²¹⁷ Vgl. Bailey, J./Bakos, Y. (1997): S. 8.; vgl. Arnold, B. (2004): S. 92.

²¹⁸ Vgl. Arnold, B. (2004): S. 92.

- Zuordnung: Infrastruktur als Schlüsselressource ist insbesondere für die Geschäftsmodelle von Aggregatoren und Agoras relevant.²¹⁹

Industrie/Branchen und Wertschöpfungsketten übergreifendes Wissen²²⁰

Ein umfassendes Wissen über Technologien, Branchen, Kundenwünsche, Herstellungsprozesse u.v.m. zählt ebenfalls zu den Schlüsselressourcen intermediärer Unternehmen. Durch dieses Wissen ist es möglich, neue Nachfrager-Anbieter Beziehung herzustellen.²²¹

- Zuordnung: Ein Branchen und Wertschöpfungsketten übergreifendes Wissen ist eine Schlüsselressource insbesondere von Integratoren und Distributoren, die nur so funktionierende Geschäftsmodelle kreieren können.²²²

3.2.1.2.2 Arten von Wertangeboten intermediärer Unternehmen

Vertrauen durch Transparenz²²³

Ein zentrales Wertangebot, das intermediäre Unternehmen ihren Kunden bieten, ist eine gesteigerte Transparenz in Bezug auf Preise, Anbieter- oder Produktvielfalt sowie ggf. die Verknüpfung mit anderen Kunden z. B. durch Kundenrezensionen. Die Kunden erlangen so ein gewisses Maß an Vertrauen.²²⁴

- Zuordnung: Der Aufbau von Vertrauen und der Abbau von Unsicherheiten ist ein zentrales Wertangebot von intermediär agierenden Unternehmen und ist somit in den Geschäftsmodellen von Aggregatoren, Agoras, Integratoren und Distributoren zu finden.²²⁵

²¹⁹ Vgl. z.B. Fritz, W. (2013): S. 48.

²²⁰ Vgl. Bailey, J./Bakos, Y. (1997): S. 8.

²²¹ Vgl. Bruns, A. (2010): S. 192.

²²² Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 46, 52, 54.

²²³ Siehe z.B. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 14; Scheer, A. (2020): S. 135.; Arnold, B. (2004): S. 188.

²²⁴ Vgl. Arnold, B. (2004): S. 188.

²²⁵ Vgl. Kerschbaum, B. (2002): S. 34.; vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 11-14.

*Zeitersparnis durch unmittelbaren Zugang zu Produkten und Dienstleistungen*²²⁶

Durch die Reduktion der Such- und Verhandlungskosten durch intermediär agierende Unternehmen ist die Zeitersparnis ein wichtiges Wertangebot im Sinne des Business Model Canvas. Intermediäre stellen ihren Kunden Produkte einfach zugänglich zur Verfügung, die sie sonst von den Produzenten selbst nur umständlich oder gar nicht erhalten würden.²²⁷

- Zuordnung: Insbesondere Aggregatoren und Agoras bieten ihren Kunden diesen Wert mit Hilfe ihrer Geschäftsmodelle an.²²⁸

*Sichtbarkeit*²²⁹

Intermediäre Unternehmen bündeln Produkte und Dienstleistungen. Diese Bündelung macht sie zur Anlaufstelle für eine große Zahl an Kunden (sowohl B2B als auch B2C). Hieraus resultiert wiederum eine hohe Attraktivität als Werbepattform. Sie ermöglichen so eine hohe Sichtbarkeit in einer großen, aber auch gut selektierbaren Zielgruppe.

- Zuordnung: Insbesondere Aggregatoren und Agoras können diesen neuen Wert bieten.²³⁰

*Individualisierung von Produkten und Dienstleistungen*²³¹

Intermediäre Unternehmen schaffen es durch ihre zwischengelagerte Position, ihren Kunden einen Nutzen zu bieten, indem sie durch die flexiblere Kombination von Prozessen und Produkten individualisierte Produkte oder Dienstleistungen anbieten können, die somit eher den Kundenwünschen entsprechen.²³²

²²⁶ Siehe z.B. Kerschbaum, B. (2002): S. 34.; vgl. OECD (2015): S. 89.

²²⁷ Vgl. Kerschbaum, B. (2002): S. 34.

²²⁸ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 40, 44.

²²⁹ Vgl. z.B. Bailey, J./Bakos, Y. (1997): S. 8.

²³⁰ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 40-41, 44.

²³¹ Siehe z.B. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 15.; Arnold, B. (2004): S. 188.

²³² Vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 15.

- Zuordnung: Insbesondere bei Integratoren und Distributoren lässt sich dieser Mehrwert der Individualisierung in den Geschäftsmodellen identifizieren.²³³

3.2.1.2.3 Finanzielle Aspekte

Die Kostenstruktur eines Geschäftsmodells, beispielsweise aus der Sicht der betrieblichen Funktionen der Kosten, bietet keine ausreichende Basis zur Differenzierung der typischen Geschäftsmodelle der intermediären Unternehmenstypen Agora, Aggregator, Integrator und Distributor. Fertigungskosten (Haupt- und Hilfskostenstellen), Materialkosten, Vertriebskosten, Verwaltungskosten und allgemeine Kosten können bei jedem der Typen anfallen. Eine Zuordnung von mehr oder weniger starken Ausprägung einzelner Kostenstellen für einen generischen intermediären Unternehmenstyp erscheint auf dem Abstraktionsniveau der vorliegenden Arbeit als nicht möglich. Die Kostenstruktur wird daher im Folgenden nicht als Kriterium zur Differenzierung zwischen intermediären Unternehmenstypen herangezogen.

Die Einnahmequellen intermediärer Unternehmen umfassen aufgrund der Spezialisierung auf die Vermittlung zwischen Dritten ein kleineres Spektrum im Vergleich zu produzierenden Unternehmen. Unternehmenstypen übergreifende Einnahmequellen intermediärer Geschäftsmodelle sind:

Vermittlungs-/Transaktionsgebühr²³⁴

Für Vermittler zwischen mehreren Handelsparteien ist die Vermittlungs- bzw. Transaktionsgebühr eine der wichtigsten Einnahmequellen. Bei der Vermittlung von Produkten, Dienstleistungen und derer mehrwertgenerierenden Kombination erzeugen intermediäre Unternehmen Einnahmen durch das Erheben von zumeist prozentualen Gebühren auf das Transaktionsvolumen. Ein prominentes Beispiel liefert hier die Agora Ebay, die eine Verkaufsplattform für professionelle und private Verkäufer zur Verfügung stellt und bei erfolgreichen Transaktionen einen

²³³ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 47, 52.

²³⁴ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 66.; vgl. OECD (2015): S. 89.

Anteil des Verkaufspreises selbst erhält. Die Transaktionsgebühr kommt bei allen hier untersuchten intermediären Geschäftsmodelltypen zum Einsatz.²³⁵

- Zuordnung: Die Erhebung einer Transaktionsgebühr, möglicherweise in Form eines Preisaufschlags, kann eine Schlüsselaktivität jeder Art von Intermediär sein.²³⁶

*Werbeeinnahmen*²³⁷

Intermediäre Unternehmen können als Knotenpunkt zwischen Anbietern und Nachfragern fungieren und dienen somit je nach spezifischer Funktion des Intermediärs als Anlaufpunkt für gut selektierbare Zielgruppen. Damit ergeben sich Möglichkeiten für effizientes, zielgruppenspezifisches Werben. Intermediäre können somit neben der eigentlichen vermittelnden Tätigkeit als Werbeplattform dienen und so zusätzliche Erlöse erwirtschaften. Diese Art der Einnahmen ist stark abhängig von der Art des Intermediärs. Insbesondere Aggregatoren und Agoras können eine entsprechende Plattform generieren, da sie häufig größere Kundenmengen anziehen.²³⁸

- Zuordnung: Die Nutzung von Werbeeinnahmen als zusätzliche Einnahmequelle ist insbesondere relevant für intermediäre Unternehmen vom Typ Aggregator und Agora.²³⁹

*Erlöse aus Abonnements*²⁴⁰

Das Pendant zu einmaligen Transaktionsgebühren sind Abonnements, die Intermediäre Unternehmen anbieten können, um ihre Dienstleistungen oder Produkte/Produktkombinationen wiederkehrend an denselben Kunden zu verkaufen. Der Vorteil liegt hier in dem dauerhaften Charakter eines Abonnements, der zur Absicherung der Zahlungsströme des Unternehmens dient, da auch bei Nichtnutzung des Angebots Einnahmen generiert werden.

²³⁵ Siehe z.B. OECD (2015): S. 89.

²³⁶ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 67.

²³⁷ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 66.; vgl. Bailey, J./Bakos, Y. (1997): S. 11.

²³⁸ Vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 12.; vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 27.

²³⁹ Vgl. Bailey, J./Bakos, Y. (1997): S. 11.

²⁴⁰ Vgl. z.B. Neie, P./Steele, H. (2002): S. 64.

Abonnements sind nicht in jedem intermediären Typ ausgeprägt oder möglich. Als Beispiel einer Agora mit einem solchen Modell ist das Unternehmen BlaBlaCar zu nennen.²⁴¹ Nachfrager müssen einen Betrag zahlen, um Fahrten über das Unternehmen buchen zu können. Der Betrag wird für einen bestimmten Zeitraum gezahlt und ist unabhängig von der Zahl der Fahrten immer gleich, auch wenn letztlich nur eine Fahrt in dem bezahlten Zeitraum gebucht wird.

- Zuordnung: Die Nutzung von Werbeeinnahmen als wichtige Einnahmequelle ist insbesondere relevant für intermediäre Unternehmen vom Typ Aggregator und Agora.²⁴²

Erlöse aus Data-Mining²⁴³

Aufgrund der Schnittstellenfunktion intermediär agierender Unternehmen sind diese in der Lage, Informationen und sonstige Daten aus verschiedenen Bereichen einer Wertschöpfungskette zu sammeln und zu bündeln. Diese Daten können es solchen Unternehmen ermöglichen, selbst Werte durch die Analyse und Verknüpfung von Informationen zu schaffen. Diese neuen Datenkombinationen können wiederum für andere Unternehmen wertvoll sein. Somit lassen sich so Erlöse generieren.

- Zuordnung: Die Wertschöpfung aus der neuen Kombination von Daten ist bei allen Typen intermediärer Geschäftsmodelle erkennbar.²⁴⁴

Die unternehmensübergreifenden Eigenschaften intermediärer Geschäftsmodelle werden in Tabelle 4 zusammengefasst. Sie bilden in dieser Form ein Bewertungsschema für Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen und dienen zur Bestimmung des intermediären Unternehmenstyps.

²⁴¹ Vgl. Shaheen, S./Stocker, A./Mundler M. (2017): S. 182-183.

²⁴² Siehe z.B. Neie, P./Steele, H. (2002): S. 64.; Shaheen, S./Stocker, A./Mundler, M. (2017): S. 183.

²⁴³ Vgl. Meier, P. (2019); vgl. Janssen, M./Sol, H. G. (2000): S. 412.

²⁴⁴ Vgl. Janssen, M./Sol, H. G. (2000): S. 412.

	Ago- ra	Aggre- gator	Inte- grator	Distri- butor
Schlüsselaktivitäten				
Bündelung von Produkten und Dienstleistungen	x	x		
Schaffung neuer Wertschöpfungsketten			x	x
Bereitstellung einer Infrastruktur	x	x	x	x
Aufbau und Pflege von Netzwerken			x	x
Verknüpfung von umfassenden Daten	x	x	x	x
Durchführung von Produktkategorie und Herstellerübergreifenden Marketingmaßnahmen	x	x	x	
Initialisierung einer dynamischen Preisbildung	x			
Schlüsselressourcen				
Bestehende Infrastruktur	x	x		
Industrie/Branchen und Wertschöpfungsketten übergreifendes Wissen			x	x
Wertangebot				
Vertrauen durch Transparenz	x	x	x	x
Zeitersparnis durch Zugang zu Produkten und Dienstleistungen	x	x		
Sichtbarkeit	x	x		
Individualisierung von Produkten und Dienstleistungen			x	x
Einnahmequellen				
Vermittlungs-/Transaktionsgebühr	x	x	x	x
Werbeeinnahmen	x	x		
Erlöse aus Abonnements	x	x		
Erlöse aus Data-Mining	x	x	x	x

Tabelle 4: Eigenschaften intermediärer Unternehmenstypen

3.2.2 Die Job-to-Be-Done Theorie

In einer McKinsey Studie unter Führungskräften gaben 95 Prozent der Befragten an, dass sie mit dem Innovationsprozess ihrer Firmen unzufrieden sind, obwohl sie gleichzeitig zu 70 Prozent der Meinung waren, dass Innovationen ein sehr wichtiger Bestandteil der Wachstumsstrategie ihres jeweiligen Unternehmens sind.²⁴⁵ Die Job-To-Be-Done-Theorie (JTBD-Theorie) ermöglicht eine neue Sichtweise auf die Generierung von Innovationen. Statt Produkte basierend auf den Kunden- und Produktmerkmalen zu konzipieren, stehen in der JTBD-Theorie das „Vorankommen“ des Kunden in seinem Leben und die mit dem Wunsch zum

²⁴⁵ Vgl. Barsh, J./Capozzi, M./Davidson, J. (2008): S. 37-38.

Vorankommen verbundenen Aufgaben im Fokus²⁴⁶. Anhand dieses Betrachtungswinkels lässt sich die Wettbewerbslandschaft eines Unternehmens und dessen Marktsegmentierung neu und grundlegend anders definieren als in klassischen Ansätzen.

3.2.2.1 Inhaltliche Abgrenzung der JTBD-Theorie

Auch für die JTBD-Theorie existiert in der Literatur keine einheitliche Definition.²⁴⁷ Erstmals eingeführt wurde der Begriff von Christensen in „The Innovators Solution“.²⁴⁸ Christensen zählt seitdem zu den Hauptautoren, die sich diesem Thema widmen. Weitere führende Autoren sind insbesondere Klement, Moesta und Ullwick.²⁴⁹ Trotz des noch jungen Alters dieser Theorie haben sich bereits zwei teilweise gegenläufige Strömungen gebildet, die in mancher Hinsicht nicht kompatibel sind. So sind die Modelle von Christensen und Ullwick in grundlegenden Belangen stark unterschiedlich.²⁵⁰

Während die Autoren Christensen, Moesta und Klement das Prinzip des „Job-As-Progress“ (Aufgabe als Fortschritt/Vorankommen) vertreten, ist Ullwick Verfechter des Ansatzes „Job-As-Activity“ (Aufgabe als Tätigkeit). Job-As-Progress beschreibt den aktuellen Zustand des Kunden und stellt diesem den Zielzustand gegenüber. Eine Verbesserung der aktuellen Situation und damit Annäherung an den angestrebten Zustand erfordert eine Veränderung des bisherigen Kaufverhaltens. Die Veränderung ist dann die Grundlage zur Bemessung des Fortschritts/Vorankommens.

Job-As-Activity hingegen postuliert, dass Kunden bestimmte Tätigkeiten ausführen möchten, und sieht diese als Selbstzweck. Entsprechend steht nicht das Vorankommen des Kunden, sondern seine Tätigkeit im Fokus. Aus der genannten

²⁴⁶ Aufgabe ist hier dem englischen „Job“ oder dem Begriff „Kundenjob“ gleichzusetzen.

²⁴⁷ Vgl. Klement, A. (2016): S. 188.; vgl. Christensen, C. (2017): S. 13.; vgl. Ullwick, A. (2016): S. 17-20.

²⁴⁸ Vgl. Christensen, C./Raynor, M. (2013): S. 96.

²⁴⁹ Vgl. Klement, A. (2016): S. 39, 194.

²⁵⁰ Vgl. hierzu und im Folgenden Klement, A. (2016): S. 188-195.

Literatur geht hervor, dass der Ansatz „Job-As-Progress“ vermehrt Unterstützung findet. So folgt auch diese Arbeit dieser Auslegung der JTBD-Theorie.

3.2.2.2 Job-As-Progress

In der Betrachtungsweise des Job-As-Progress-Ansatzes stehen in der JTBD-Theorie nicht einzelne Produkte im Fokus, sondern der Fortschritt bzw. das Vorankommen des Kunden, welches mit dem Kauf eines Produktes oder einer Dienstleistung angestrebt wird.²⁵¹ Dieses grundlegende Umdenken hilft dabei, die Erfolgchancen von bestehenden Lösungen und die Entwicklung von erfolgreichen neuen Lösungen zu fördern.²⁵²

In der JTBD-Theorie wird kritisiert, dass Unternehmen Daten kunden- und produktspezifisch generieren, dabei aber die Frage nach dem „Warum“ nicht gestellt wird. Der eigentliche Grund für den Kauf durch den Kunden bleibt dabei verborgen, es wird nur verzeichnet, dass und was er gekauft hat. Anschließende Analysen können entsprechend keine Kaufursache identifizieren und müssen sich auf die Optimierung bzw. Steigerung der Profitabilität von Produkten beschränken.²⁵³ Viel wichtiger jedoch als die Feststellung von Korrelationen zwischen kundenspezifischen Daten und Produktdaten ist die Feststellung des Grundes, also der Kausalität des Kaufes.²⁵⁴

Kern der JTBD-Theorie ist daher die Frage nach den Fortschritten, also dem Vorankommen eines Kunden im Hinblick auf seine aktuelle und seine angestrebte Situation. Aufbauend hierauf sollen neue Lösungen geschaffen werden, welche langfristig zu optimalen Kundenerlebnissen führen.²⁵⁵ Ein fundamentaler Bestandteil des Job-As-Progress Ansatzes ist es daher zu verstehen, weshalb Kunden Änderungen in ihrem Kaufverhalten zeigen und zum Beispiel von einem zum anderen Produkt wechseln.²⁵⁶ Klement schafft zum Zweck der vertieften

²⁵¹ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 13.

²⁵² Vgl. Christensen, C. (2017): S. 13.

²⁵³ Vgl. Christensen, C./Hall, T./Dillon, K./Duncan, D. (2016): S. 56.

²⁵⁴ Vgl. Christensen, C./Hall, T./Dillon, K./Duncan, D. (2016): S. 56.

²⁵⁵ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 13.

²⁵⁶ Vgl. Klement, A. (2016): S. 199.; vgl. Christensen, C. (2017): S. 80.

Betrachtung dieses Ansatzes das „System of Progress“ (SoP), in dem der Fortschritt des Kunden in vier wesentliche Teilbereiche aufgegliedert wird.²⁵⁷

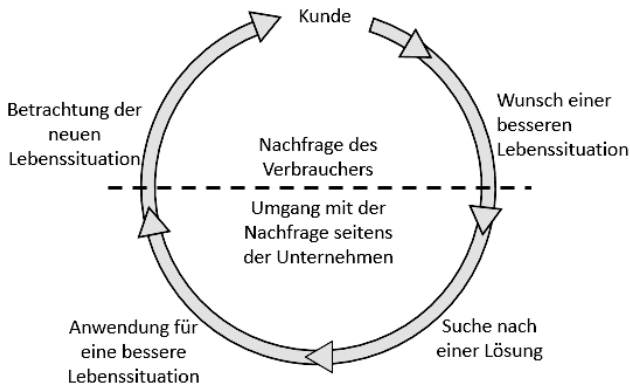


Abbildung 25: System of Progress nach Klement²⁵⁸

Während die untere Hälfte der Darstellung den Umgang eines Unternehmens mit der Nachfrage des Kunden abbildet, zeigt die obere Hälfte die Entstehung der Nachfrage. Diese beginnt mit dem Wunsch nach einer besseren Lebenssituation. Diese bessere Situation kann einerseits durch die Vermeidung einer ungeliebten Tätigkeit oder Situation oder durch ein persönliches Wachstum erreicht werden.²⁵⁹ Der Wunsch nach einer besseren Lebenssituation führt zur Suche nach einer Lösung, die diese Verbesserung begünstigt. Aus der Suche des Kunden können Unternehmen Hinweise ableiten, die die Identifikation der zugrunde liegenden Aufgabe ermöglichen und damit Ansatzpunkte zur Initiierung eines Wechsels zu einem neuen Produkt eines anderen Unternehmens bieten. Wichtig ist, diese Hinweise auszumachen und in Maßnahmen umzusetzen. Auf die Suche nach neuen Lösungen folgt die Anwendung der gefundenen Lösung, um so seine aktuelle Situation zu verbessern. Hier wird ersichtlich, wie und wofür konkret ein Kunde eine Lösung bzw. ein Produkt verwendet. Der SoP schließt mit der vierten Phase, der Reflektion, ob ein Fortschritt erzielt und damit die Aufgabe erfüllt bzw.

²⁵⁷ Vgl. Klement, A. (2016): S. 147-149.

²⁵⁸ Eigene Abbildung in Anlehnung an Klement, A. (2016): S. 148.

²⁵⁹ Vgl. hierzu und im Folgenden Klement, A. (2016): S. 148-150.

besser erfüllt wurde. Je nachdem, ob die Aufgabe zufriedenstellend erfüllt wurde, ist der SoP an dieser Stelle vorerst beendet oder beginnt von Neuem.

Für Unternehmen bietet die JTBD-Theorie durch die Identifikation der zugrunde liegenden, zu bewältigenden Aufgabe eines Kunden das Potential, den Kunden bei der Lösung dieser Aufgabe durch entsprechend angepasste Produkte zu unterstützen. Hierfür ist es essentiell, die Aufgabe des Kunden zu erkennen und ausreichend zu beschreiben, um sie so zielgerichtet zu lösen.²⁶⁰ Im Folgenden wird die Aufgabe in der JTBD-Theorie intensiver betrachtet.

3.2.2.3 Der Kundenjob

Zentral in der JTBD-Theorie ist der Job, hier die Aufgabe, des Kunden. Die Theorie soll Unternehmen dabei unterstützen, die Aufgabe des Kunden zu identifizieren und in Gänze zu verstehen.²⁶¹ Im Folgenden wird nun zunächst die Aufgabe definiert, gefolgt von der Darstellung der Struktur einer Aufgabe. Anschließend werden Anwendungsverfahren zur Erfassung von Aufgaben dargestellt.

3.2.2.3.1 Die Grundlagen des Kundenjobs

In der JTBD-Theorie wird die Aufgabe eines Kunden in den Fokus gerückt. Hierzu muss ein Unternehmen sich fragen: *„Was veranlasst einen Kunden dazu, ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Dienstleistung zu kaufen und zu nutzen?“*²⁶² Ein Verständnis der Aufgabe des Kunden zu erlangen, kann für ein Unternehmen eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung von neuen bzw. zur Weiterentwicklung von bestehenden Produkten spielen und somit den langfristigen Erfolg des Unternehmens sichern.²⁶³

²⁶⁰ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 36.

²⁶¹ Vgl. Christensen, C./Hall, T./Dillon, K./Duncan, D. (2016): S. 56.; vgl. Wessel, M./Christensen, C. (2012): S. 5, 9.; vgl. Christensen, C. (2017): S. 66.

²⁶² Vgl. Christensen, C. (2017): S. 66.

²⁶³ Vgl. Christensen, C./Cook, S./Hall, T. (2005): S. 4.

Zwei Definitionen der Aufgabe finden sich bei Christensen und Klement.²⁶⁴ Für Christensen ist eine Aufgabe der „Fortschritt (1), den ein Kunde (2) unter bestimmten Umständen (3) erzielen möchte (4)“.²⁶⁵

- (1) Fortschritt ist hier als Veränderungspotential anzusehen, das sich aus der Betrachtung der aktuellen Situation im Vergleich zu einer zukünftigen möglichen Verbesserung ergibt.
- (2) Der Kunde ist im Sinne dieser Definition die handelnde Person.
- (3) Die Umstände sind Umweltbedingungen und äußere Einflüsse des Kunden in einer konkreten Situation, die einen Einfluss auf eine Kaufentscheidung haben können und entsprechend bei der Analyse der Aufgabe berücksichtigt werden müssen.
- (4) Es wird vorausgesetzt, dass der Kunde bewusst und zielorientiert handelt.

Klement definiert die Aufgabe als den „Prozess, den ein Verbraucher durchläuft, wenn er seine bestehende Lebenssituation in eine bevorzugte transformieren möchte, es aber nicht kann, weil ihn die Beschränkungen daran hindern“.²⁶⁶

Beide Ansätze beziehen die Umstände des Kunden, unter deren Einfluss er eine Kauf- bzw. Konsumententscheidung trifft, in die Betrachtung der Aufgabe mit ein. So können Veränderungen in der räumlichen oder zeitlichen Dimension einer Situation unterschiedliche Aufgaben und somit unterschiedliche Lösungen seitens eines Unternehmens erforderlich machen.²⁶⁷ Um also im Stande zu sein, einen ganzheitlichen Ansatz bei der Schaffung neuer Produkte und Services zu verfolgen, müssen bei der Analyse der Aufgabe die Umstände des Kunden in der konkreten Konsumsituation eine wichtige Rolle spielen.²⁶⁸

Klement betrachtet jede Aufgabe als Einzelfall und sieht von einer Unterteilung in generelle Dimensionen ab, da eine völlig objektive Aufgliederung einer Aufgabe aufgrund ihrer vom Kunden definierten subjektiven Natur nicht möglich

²⁶⁴ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 48.; vgl. Klement, A. (2016): S. 199.

²⁶⁵ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 48.

²⁶⁶ Vgl. Klement, A. (2016): S. 199.

²⁶⁷ Vgl. Christensen, C./Cook, S./Hall, T. (2005): S. 4.

²⁶⁸ Vgl. Christensen, C./Anthony, S./Berstell, G./Nitterhouse, D. (2007): S. 39.; vgl. Christensen, C. (2017): S. 58.

erscheint.²⁶⁹ Christensen hingegen untergliedert jede Aufgabe in drei Dimensionen. Hierbei handelt es sich um die funktionale, emotionale und soziale Ebene jeder Aufgabe. Die Wichtigkeit der jeweiligen Ebene wird dabei vom Kunden bestimmt. Bei der Erfüllung einer Aufgabe durch ein Unternehmen sollte laut Christensen jede Ebene ausreichend berücksichtigt werden.²⁷⁰ Auch Klement betont die emotionale Komponente in Kaufentscheidungen und stellt die Wichtigkeit der Berücksichtigung bei der Analyse der Aufgabe heraus.²⁷¹ Im Falle der Unzufriedenheit auf einer der Ebenen kann die Wahrscheinlichkeit für eine Kaufentscheidung stark sinken.²⁷² Eine vollständig trennscharfe Abgrenzung zwischen den Dimensionen nimmt aber auch Christensen nicht vor, bietet mit dieser Untergliederung aber einen Ansatz für einen stärkeren Analysefokus.²⁷³

In der JTBD-Theorie ist ein weiteres zentrales Merkmal einer Aufgabe ihre Beständigkeit über die Zeit. Während Produkte und Services im Verlaufe der Zeit und insbesondere in Hinblick auf die Fortentwicklung der Technik sich immer wieder anpassen und verändern, sind Kundenjobs über die Zeit konstant.²⁷⁴ Trends, Veränderung des Geschmacks der Kunden oder auch die Entstehung von neuen Lebensumständen und damit neuen Situationen für Kunden führen zur Entwicklung neuer Lösungen. Ein substantielles Verständnis der zugrunde liegenden Aufgabe aber ist nötig, um nicht den Fokus bei der Entwicklung neuer Lösungsansätze zu verlieren.²⁷⁵

In Abgrenzung zu Bedürfnissen ist der Grad der Konkretisierung als Hauptdifferenzierungsmerkmal zu nennen. Bedürfnisse geben die ungefähre Richtung zur Befriedigung eines Mangels vor. Die Aufgabe, wie sie in der JTBD-

²⁶⁹ Vgl. Klement, A. (2016): S. 36, 38.

²⁷⁰ Vgl. Christensen, C./Anthony, S./Berstell, G./Nitterhouse, D. (2007): S. 43.

²⁷¹ Vgl. Klement, A. (2016): S. 40.

²⁷² Vgl. Christensen, C. (2017): S. 111.

²⁷³ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 48.

²⁷⁴ Vgl. Christensen, C./Anthony, S./Berstell, G./Nitterhouse, D. (2007): S. 42.

²⁷⁵ Vgl. Christensen, C./Anthony, S./Berstell, G./Nitterhouse, D. (2007): S. 42.

Theorie definiert wird, benennt konkret, was gelöst werden muss und weshalb ein Kunde sich für ein bestimmtes Produkt entscheidet.²⁷⁶

3.2.2.3.2 Die Formulierung der Aufgabe

Die Aufgabe als zentraler Ausgangspunkt der JTBD-Theorie benötigt, um eine standardisierbare und einfach zugängliche Analyse zu ermöglichen, eine eindeutige Struktur, um Fehler bei der Formulierung und entsprechende Folgefehler bei der Analyse zu vermeiden. Hierzu dienen „Job-Stories“.²⁷⁷ Diese stellen sich nach Klement in einer dreistufigen Struktur dar, die durch gewisse grammatikalische Grundprinzipien unterstützt wird:²⁷⁸

1. Wenn..., [Situation]
2. Möchte ich..., [Bestreben]
3. Sodass ich..., [erwartetes Ergebnis]

Im ersten Schritt der Job-Story geht es um die Beschreibung der spezifischen Situation, also der Umstände eines Kunden, die zu einer Handlung führen. Hierin ist das Bestreben des Kunden und sein erwartetes Ergebnis begründet. Im zweiten Schritt zeigt sich die nötige Veränderung basierend auf dem Bestreben des Kunden, die letztlich zum erwarteten Ergebnis führt. Im dritten Schritt wird die Wunschsituation des Kunden beschrieben, die durch eine Veränderung in der spezifischen Version erreicht werden kann.²⁷⁹ Eine beispielhafte Job-Story in Anlehnung an Klement könnte sein:²⁸⁰

1. Wenn ein potentieller Autokäufer mit einem Gebrauchtwagenhändler interagiert,
2. möchte er, dass er der Qualität der angebotenen Autos und dessen Werkstatthistorie absolut vertrauen kann,

²⁷⁶ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 51.

²⁷⁷ Vgl. Klement, A. (2013)

²⁷⁸ Vgl. Klement, A. (2013)

²⁷⁹ Vgl. Lucassen, G./van de Keuken, M./Dalpiaz, F./Brinkkemper, G./Sloof, G./Schlingmann, J. (2018): S. 228-232.

²⁸⁰ angelehnt an Lucassen, G./van de Keuken, M./Dalpiaz, F./Brinkkemper, G./Sloof, G./Schlingmann, J. (2018): S. 230.; Klement, A. (2013)

3. sodass er sich bei einem Kauf eines Gebrauchtwagens, der mit einer erheblichen Investition verbunden ist, genauso sicher fühlen kann wie beim Kauf eines Neuwagens.

Ein eher produktbezogenes Beispiel wäre in Anlehnung an Lucassen et al.:²⁸¹

1. Wenn ich heute im Laufe des Tages zur Arbeit fahre und draußen wechselhafte Wetterbedingungen herrschen,
2. möchte ich von den üblichen Fortbewegungsarten diejenige verwenden, welche mich zu geringen Kosten, minimalem zeitlichen Aufwand und hoher Flexibilität transportiert,
3. sodass ich nach Ankunft unmittelbar und konzentriert meinem Beruf nachgehen kann.

Neben der sprachlichen Ausgestaltung der Job-Story ist es wichtig, eine ausreichende Abstraktionsebene zu erreichen.²⁸² Wenn eine Aufgabe so formuliert ist, dass sie nur durch Produkte oder Services gleicher Art oder gleicher Produktklasse erfüllt werden kann, ist die Abstraktionsebene zu eng gefasst und muss angepasst werden.²⁸³ Keine Aufgabe nach der JTBD-Theorie wäre entsprechend: „Beim Kauf eines Gebrauchtwagens benötige ich eine persönliche Beziehung zum Verkäufer, sodass ich ihm vertrauen kann.“ Hier würden die Lösungsmöglichkeiten allein auf die Vertrauensbildung im persönlichen zwischenmenschlichen Bereich beschränkt und andere ggf. technologische Optionen ausgeschlossen. Ein eher produktbezogenes Negativ-Beispiel wäre: „Ich brauche heute bei wechselhaftem Wetter ein Taxi.“ Hier würden die Produkte allein auf Taxis beschränkt.²⁸⁴

3.2.2.3.3 Die Identifizierung einer Aufgabe

Jegliche weiterführende Analyse, Aufgliederung und Formulierung des Kundenjobs erfordert zunächst ihre eindeutige Identifizierung. Die JTBD-Theorie

²⁸¹ Vgl. Lucassen, G./van de Keuken, M./Dalpiaz, F./Brinkkemper, G./Sloof, G./Schlingmann, J. (2018): S. 230.

²⁸² Vgl. Christensen, C. (2017): S. 64.

²⁸³ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 64.

²⁸⁴ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 264.

spricht von einem Moment des Ringens eines Kunden, wenn er Schwierigkeiten während eines Nutzungs- oder eines Kaufprozesses verspürt.²⁸⁵ Dieser Moment erlaubt einen Einblick in die zu erledigenden Aufgaben und muss dementsprechend genutzt werden, um die Probleme und Beweggründe des Kunden so detailliert wie möglich zu identifizieren. Behindert wird dieser Prozess dadurch, dass Hintergründe zu Verhalten oft komplex und dem Kunden unbewusst sind. Eine Konkretisierung wird dadurch erschwert.

Aufgrund der Komplexität bietet die JTBD-Theorie keine allgemeingültige Musterlösung, sondern einen Rahmen, mit dessen Hilfe unterschiedliche Perspektiven einer Aufgabe aufgezeigt werden können und die Aufgabe somit konkretisiert werden kann.

Kundenbeobachtung

In Hinblick auf unterbewusstes Nutzungs- und Kaufverhalten sind Kundenbeobachtungen ein zentrales Mittel, um die Produktnutzung und das Kaufverhalten zu analysieren.²⁸⁶ Wichtig hierbei ist es, das Kundenverhalten möglichst unvoreingenommen und ungefiltert aufzunehmen, um so auffällige Verhaltensmerkmale nicht zu übersehen, die letztlich auf die Aufgabe hindeuten. Hinweise können so z. B. auch der Frustration oder den von den Kunden verspürten Hürden entnommen werden. Leitlinien für Kundenbeobachtungen im Sinne der JTBD-Theorie sind:²⁸⁷

- a. Beobachtung von Verhaltensweisen im Alltag, um ein Gefühl für das Bestreben der Kunden zu erhalten.
- b. Suche nach Hinweisen auf den Verzicht von Konsum, der auf eine Unzufriedenheit mit der bestehenden Lösung hinweist.
- c. Suche nach Hinweisen auf die Nutzung bzw. den Kauf von Kompensations- oder Notlösungen.
- d. Suche nach Hinweisen auf die Vermeidung von Aufgaben im Alltag.

²⁸⁵ Vgl. hierzu und im Folgenden Christensen, C. (2017): S. 98, 123.

²⁸⁶ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 112.

²⁸⁷ Vgl. Christensen, C./Hall, T./Dillon, K./Duncan, D. (2016): S. 59.; vgl. Christensen, C./Anthony, S./Berstell, G./Nitterhouse, D. (2007): S. 41-44.

- e. Suche nach Hinweisen auf die ungewöhnliche bzw. zweckfremde Nutzung von Produkten.

Kundeninterviews

Eine weitere Option, um Informationen zum Kundenverhalten zu gewinnen und somit eine Aufgabe zu identifizieren, bieten Kundeninterviews.²⁸⁸ In der JTBD-Theorie wird hierbei der Ansatz verfolgt, eher kleinere Stichproben mit hoher Informationstiefe zu erreichen als eine hohe Stichprobengröße mit niedrigem Informationsgehalt.²⁸⁹

Eine Kundenbefragung im Sinne der JTBD-Theorie erfolgt sowohl anhand offener als auch assoziativer Fragen mit projektivem Charakter, um so keine sozial erwünschten Antworten zu suggerieren. Von geschlossenen Fragen wird eher abgesehen. Der Interviewer benötigt entsprechend eine ausgeprägte Empathie für den Kunden.²⁹⁰ Die Fragen sollten nicht direkt auf die Kaufpräferenzen eines Kunden abzielen, sondern über Rückschlüsse aus der Produktnutzung zum Ziel führen.²⁹¹ Kunden können nicht alle Wechselwirkungen in der Produktgestaltung kennen, die z. B. durch den technologischen Fortschritt und Trends beeinflusst werden. Es ist daher wichtig, die Befragung auf die Nutzung eines Produktes zu lenken.²⁹²

Ein relevanter Ansatz für eine Kundenbefragung nach der JTBD-Theorie wurde durch die Einführung eines Fragensets von Briggs geschaffen, das bei der Konzeption von Kundeninterviews unterstützt.²⁹³ Diese Fragen lassen sich in fünf Kategorien einordnen:²⁹⁴

- a. grundlegende Fragen zur Einführung
- b. Zusatzfragen zur Erfassung der Kaufumstände

²⁸⁸ Vgl. Christensen, C./Hall, T./Dillon, K./Duncan, D. (2016): S. 61.

²⁸⁹ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 144.

²⁹⁰ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 112, 121, 203.

²⁹¹ Vgl. Klement, A. (2016): S. 59.

²⁹² Vgl. Klement, A. (2016): S. 164-168.

²⁹³ Vgl. Briggs, J. (2015)

²⁹⁴ Vgl. Böhme, E. (2019)

- c. Fragen zur Identifikation von Problemen und Herausforderungen des Kunden
- d. vertiefende Fragen, um den gewünschten Fortschritt des Kunden besser zu identifizieren
- e. Fragen für den B2B Kontext

Nicht jede Frage des Fragensets ist in jedem Interview einsetzbar oder nötig. Das Fragenset bietet dem Interviewer einen Rahmen zur Orientierung. Weiterhin ist ein einziges Interview nicht ausreichend, um eine Aufgabe vollständig zu erfassen. Aus einem Interview lassen sich Informationen und Hypothesen ableiten, auf deren Basis die Fragen für ein folgendes Interview angepasst werden können, um so die Aufgabe spezifischer definieren zu können.²⁹⁵

3.2.2.4 Wettbewerbsumfeld

Durch die Identifikation einer Aufgabe können neue Impulse für die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen generiert werden. Aber auch die Wettbewerbsbetrachtung eines Unternehmens kann sich durch die Sicht der JTBD-Theorie mit dem Kundenjob im Fokus verändern.²⁹⁶ Die klassische Marktbetrachtung differenziert Märkte nach Produktgruppen oder Kundentypen.²⁹⁷ Basierend auf dieser Einteilung bearbeiten Unternehmen ihren jeweiligen Markt und versuchen diesen zu bedienen.²⁹⁸ Bereits Schumpeter widerspricht dieser klassischen Betrachtung und betont, dass nicht nur Produkte der gleichen Art als Basis für eine Wettbewerbsbetrachtung ausreichen.²⁹⁹ Der Kampf um die Marktanteile eines Unternehmens bzw. der Angriff auf diese kann aus unterschiedlichen Richtungen erfolgen. Eine übergreifende Betrachtung ist daher geboten.³⁰⁰

²⁹⁵ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 144.

²⁹⁶ Vgl. Christensen, C./Cook, S./Hall, T. (2005): S. 2.

²⁹⁷ Vgl. Bettencourt, L./Lusch, R./Vargo, S. (2014): S. 49.; vgl. Runia, M./Wahl, F./Geyer O./Thewissen C. (2011): S. 81.

²⁹⁸ Vgl. Meffert, H. (2000): S. 181-184.

²⁹⁹ Vgl. Schumpeter, J. (1975): S. 82-85.

³⁰⁰ Vgl. Schumpeter, J. (1975): S. 82-85.

Die JTBD-Theorie bietet hier einen Ansatz. Anhand der Aufgaben-fokussierten Sicht ergibt sich eine neue Sicht auf die Marktart und –größe sowie auf bestehende Kundensegmente und Wettbewerber.³⁰¹ Der Kunde bzw. die Aufgaben des Kunden stehen am Anfang einer Marktbetrachtung. Hierdurch erscheinen Produkte, die in der klassischen Sicht basierend auf ihren Funktionen als Konkurrenzprodukte betrachtet werden, nicht mehr als Konkurrenten, sondern können unterschiedlichen Märkten zugeordnet werden.³⁰² Parallel können Produkte, die teilweise völlig unterschiedliche Funktionen aufweisen, einem Markt zugeordnet werden und erscheinen somit als Konkurrenten.³⁰³

Auch Kundengruppen, denen bisher nur unzureichende Lösungen für ihre Aufgaben zur Verfügung standen, können anhand der aufgabenbezogenen Segmentierung identifiziert werden.³⁰⁴ Diese können Unternehmen gezielt mit entsprechenden Lösungen ansprechen, die die Aufgabe besser als die bisherige Notlösung erfüllen.³⁰⁵

3.2.2.5 Wirkungskräfte

Laut der JTBD-Theorie ist jede Kaufentscheidung eines Konsumenten begleitet von zwei gegensätzlich wirkenden Kräften (Abbildung 26):³⁰⁶

- a. Nachfrageerzeugung
- b. Nachfragereduktion

³⁰¹ Vgl. Christensen, C./Cook, S./Hall, T. (2005): S. 2-4.

³⁰² Vgl. Klement, A. (2016): S. 107.

³⁰³ Vgl. Christensen, C./Cook, S./Hall, T. (2005): S. 1-5.

³⁰⁴ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 85-87.

³⁰⁵ Vgl. Christensen, C./Cook, S./Hall, T. (2005): S. 5.

³⁰⁶ Vgl. Klement, A. (2016): S. 83-84.

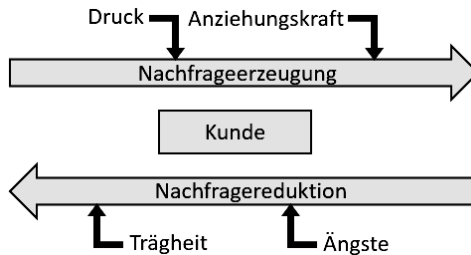


Abbildung 26: Wirkungskräfte bei Kaufentscheidungen nach Klement³⁰⁷

Nachfrageerzeugung

Die Nachfrage nach einem Fortschritt und damit nach einem Produkt wird erzeugt und gefördert durch den empfundenen Druck, eine Veränderung vorzunehmen, und die Anziehungskraft eines Produktes. Ein Konsument verspürt den Druck, eine Veränderung vorzunehmen, sobald Unzufriedenheit mit seiner aktuell vorherrschenden Situation auftritt und durch eine Veränderung eine Verbesserung in Aussicht steht.³⁰⁸ Die Anziehungskraft eines Produktes ergibt sich vorrangig aus der für den Kunden offensichtlichen Kompetenz, eine Verbesserung seiner bisherigen Situation – also eine bessere Erfüllung seiner Aufgabe – herbeizuführen.³⁰⁹ Wenn sowohl der Problemdruck des Konsumenten sowie die Anziehungskraft eines zur Verfügung stehenden Lösungsansatzes vorhanden und stark ausgeprägt sind, wird ein Kauf des Produktes in Betracht gezogen.³¹⁰

Nachfragereduktion

Dem gegenüber steht die Nachfrage reduzierende Kraft, die sich aus der Trägheit und den Ängsten des Konsumenten speist.³¹¹ Bewusste sowie unbewusste Unsicherheiten, z. B. bei der Erstnutzung eines neuen Produktes oder vor der fehlenden Reproduzierbarkeit des Prozesses mit einem neuen Produkt, führen zu Ängsten beim Konsumenten, die das Verlangen nach dem Kauf eines Produktes senken. Weiterhin führt die Trägheit von Konsumenten zu einer

³⁰⁷ Eigene Abbildung in Anlehnung an Klement, A. (2016): S. 84.

³⁰⁸ Vgl. Klement, A. (2016): S. 84-85.

³⁰⁹ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 124.

³¹⁰ Vgl. Klement, A. (2016): S. 87, 101-112.

³¹¹ Vgl. Klement, A. (2016): S. 83-84.

Vermeidungshaltung gegenüber Produktwechseln. Insbesondere zur Gewohnheit gewordene Nutzungsprozesse mit bestehenden Lösungen fördern diese Trägheit. Der Nutzer verzichtet daher trotz einer semioptimalen aktuellen Situation auf deren Verbesserung zugunsten der bekannten Nutzungsmuster.³¹² Diese Verhaltenstendenz konnte bereits von Kahneman und Tversky in einer Studie gezeigt werden, aus der hervorging, dass die Bereitschaft, Verluste zu vermeiden, deutlich stärker ausgeprägt ist, als Gewinne zu erzielen.³¹³

Zusammenfassend lassen sich die Wirkungskräfte auf eine Kaufentscheidung im Rahmen der JTBD-Theorie formelhaft wie folgt darstellen:

$$(Problem\text{druck} + Produkt\text{anziehungskraft}) > (Angst + Trägheit) \\ \rightarrow \text{Kaufinteressant}$$

$$(Problem\text{druck} + Produkt\text{anziehungskraft}) < (Angst + Trägheit) \\ \rightarrow \text{Kaufuninteressant}$$

3.2.2.6 Einbindung der Job-To-Be-Done Theorie in das bestehende Framework der Geschäftsmodellforschung

Die JTBD-Theorie als Framework zur Analyse des Kundenjobs liefert für Unternehmen die Grundlage für die Schaffung eines Wertangebots, das den Ansprüchen des Kunden gerecht wird und so eine entsprechende Anziehungskraft und somit Nachfrage generiert. Um ein solches Wertangebot herum kann ein Geschäftsmodell gestaltet werden, das seine Herstellung und Verteilung gewährleistet. Um diese Verbindung zwischen Kundenjob und Wertangebot des Geschäftsmodells zu verdeutlichen, haben Osterwalder et al. das Value Proposition Canvas konzipiert (siehe Abbildung 27).³¹⁴

3.2.2.6.1 Das Value Proposition Canvas

Das Value Proposition Canvas ist ein Plug-In zum Business Model Canvas von Osterwalder und Pigneur.³¹⁵ Es liefert eine detailreichere Betrachtung von zwei

³¹² Vgl. Klement, A. (2016): S. 89.

³¹³ Vgl. Kahneman, D./Tversky, A. (1984): S. 341.

³¹⁴ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. XVII.

³¹⁵ Vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): S. 1031.; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2010): S. 18–19.

Bereichen des Business Model Canvas – dem Wertangebot und der Kundenschnittstelle (siehe Abbildung 28).³¹⁶

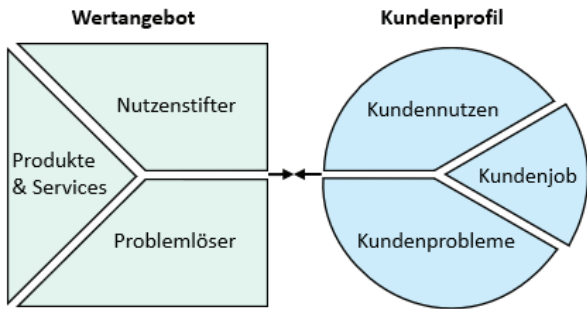


Abbildung 27: Value Proposition Canvas nach Osterwalder et al.³¹⁷

Ziel ist es, die Bedürfnisse und den Job-To-Be-Done, also den Kundenjob des Kundensegments mit dem Wertangebot des Unternehmens abzustimmen.³¹⁸ Auf diese Art und Weise kann ein Produkt-Markt-Fit bzw. ein Problem-Lösung-Fit erreicht werden.³¹⁹

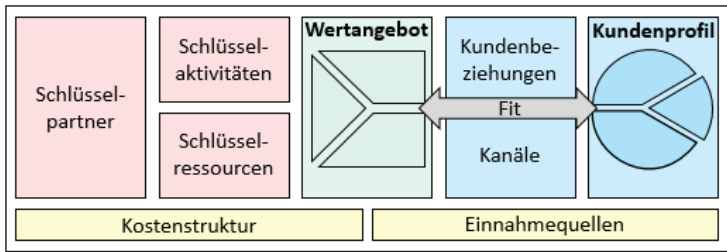


Abbildung 28: Business Model Plug-In nach Pöppelbuß/Durst³²⁰

³¹⁶ Vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 96; vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): S. 1031.

³¹⁷ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 61.; vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): S. 1032.

³¹⁸ Vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): S. 1031.

³¹⁹ Vgl. Mathis, K./Köbler, F. (2018): S. 320.

³²⁰ Vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 96; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. XVII.

Kundensicht

Die Kundensicht wird im Kundenprofil zusammengefasst und umfasst inklusive des Jobs-To-Be-Done drei Teilbereiche:³²¹ Kundenjobs, Kundenprobleme und Kundennutzen.³²²

Kundenjobs

Die Kundenjobs repräsentieren die Jobs-To-Be-Done und damit zu erledigenden Aufgaben, die sich aus den Lebensumständen der Kunden ergeben. Auch Osterwalder et al. differenzieren hier zwischen funktionalen, sozialen und emotionalen Jobs (siehe auch Christensen³²³), fügen aber noch die Ebene „Unterstützende Jobs“³²⁴ hinzu.³²⁵

Die funktionale Ebene eines Jobs bezieht sich auf konkrete Tätigkeiten zur Zielerreichung oder Problemlösung. Die soziale Ebene eines Jobs bezieht die Wahrnehmung des Kunden durch andere, wie das soziale Umfeld, mit ein. Die emotionale Job-Ebene betrachtet die Erreichung gewünschter emotionaler Zustände des Kunden.³²⁶ Die unterstützende Ebene beinhaltet ergänzende Aktivitäten, wie beispielsweise den Vergleich von Angeboten.³²⁷ Einige Jobs werden von Kunden als Käufer, andere als Mitgestalter und wieder andere als Vermittler ausgeführt.³²⁸ Jeder Kundenjob wird nach seiner Bedeutung für den Kunden eingestuft und seine Häufigkeit erfasst.³²⁹

Kundenprobleme

Die Kundenprobleme repräsentieren alles, was einen Kunden bei der Ausführung einer Aktivität zur Erfüllung eines Jobs stören bzw. die Ausführung verhindern

³²¹ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. XVII.

³²² Vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 97.

³²³ Vgl. Christensen, C./Anthony, S./Berstell, G./Nitterhouse, D. (2007): S. 43.

³²⁴ Im Original: „Supporting Jobs“

³²⁵ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 12.; vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 98.

³²⁶ Vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 98.

³²⁷ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 12.

³²⁸ Vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): S. 1032.

³²⁹ Vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): S. 1032.

könnte. Auch mögliche Risiken der Ausführung, wie negative Ergebnisse, sind inkludiert.³³⁰

Nach Osterwalder et al. lassen sich die Kundenprobleme in unerwünschte Ergebnisse, Kosten und Eigenschaften, Hürden sowie Risiken untergliedern.³³¹ Die genannten Kundenprobleme beinhalten die Nicht-Erreichung des gewünschten Ergebnisses einer Aktivität bzw. die Erreichung eines Ergebnisses in nicht ausreichender Qualität. Auch das Erleben des Prozesses während der Ausführung einer Aktivität (Customer Experience) spielt hier eine Rolle (bspw. Erleben von Langeweile).³³² Hürden beinhalten Einschränkungen auf Kundenseite, wie z. B. Zeitmangel, die bei der Erfüllung des Jobs auftreten können.³³³ Risiken schließen unerwünschte Nebeneffekte der Jobbefüllung, wie z. B. einen Reputationsverlust, mit ein.³³⁴ Bei der Analyse der Kundenprobleme werden die negativen Erfahrungen, die die Kunden bei der Nutzung der aktuellen Lösungen gemacht haben, sowie alle Hindernisse identifiziert, die die Kunden davon abhalten, die bereits auf dem Markt befindlichen Angebote anzunehmen. Schließlich werden die Probleme nach der Schwere, die sie für die Kunden darstellen, geordnet, wobei auch die Häufigkeit ihres Auftretens geschätzt wird.³³⁵

Kundennutzen

Die Kundennutzen sind die positiven Auswirkungen, die von den Kunden so gewünscht bzw. benötigt werden, um einen Kundenjob zu erfüllen.³³⁶ Beispiele könnten Kosten- oder Zeitersparnisse oder auch ein Zuwachs an Reputation sein. Kundenvorteile können auch unerwartete positive Effekte beinhalten. Nach Osterwalder lassen sich Kundenvorteile daher untergliedern in notwendige, erwartete, erwünschte und unerwartete Vorteile. Dazu gehören funktioneller Nutzen, sozialer Nutzen, positive Emotionen und Kosteneinsparungen. Jeder

³³⁰ Vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 98-99.

³³¹ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 14; vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): S. 1032.

³³² Vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 99.; vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): S. 1032.

³³³ Vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 99.

³³⁴ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 15; vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 99.

³³⁵ Vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): S. 1032.

³³⁶ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 16.

Nutzen wird nach seiner Relevanz für den Kunden eingestuft. Zusätzlich wird die Häufigkeit des Nutzens angegeben.³³⁷

Wertschöpfungssicht

Der Kundensicht steht im Value Proposition Canvas die Wertschöpfungssicht gegenüber. Die Wertschöpfungssicht, auch Value-Map, untergliedert sich in die Bereiche Produkte und Dienstleistungen, Problemlöser und Nutzenstifter.³³⁸

Produkte und Dienstleistungen

Der Aufbau des Wertangebots beginnt mit der Auflistung aller Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens, die dem Kunden entweder bei der Erfüllung einer funktionalen, sozialen oder emotionalen Aufgabe oder bei der Befriedigung von Grundbedürfnissen helfen. Alle Angebote werden nach ihrer Bedeutung für den Kunden in eine Rangfolge gebracht.³³⁹

Hier können verschiedene Arten von Produkten und Dienstleistungen zum Tragen kommen:³⁴⁰

- Physische Produkte, wie z. B. Industrieerzeugnisse
- Immaterielle Güter, wie z. B. Urheberrechte oder Dienstleistungen

Problemlöser

Die Problemlöser zeigen auf, wie genau die Produkte und Dienstleistungen spezifische Kundenprobleme lösen. Sie beinhalten ebenso eine Aufschlüsselung darüber, wie die Produkte und Services helfen, Herausforderungen zu bewältigen und Hürden zu umgehen oder zu eliminieren.³⁴¹

Nutzenstifter

Nutzenstifter zeigen auf, wie genau die Produkte und Dienstleistungen die positiven Ergebnisse herbeiführen, die der Kunde angestrebt. Gemeint sind hier also nicht beispielsweise die Dienstleistungen selbst, sondern deren

³³⁷ Vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): S. 1032.

³³⁸ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 29-33.; vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 99.

³³⁹ Vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): S. 1032.

³⁴⁰ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 29.

³⁴¹ Vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 101.

Wirkungsmechanismen wie die Verbesserung der Übersichtlichkeit oder eine Reduktion von Stress.³⁴²

Anwendung des Value Proposition Canvas

Nach vollständiger Aufstellung der Value Proposition Canvas empfehlen Osterwalder et al., ein Mapping zwischen der Kunden- und der Wertschöpfungssicht vorzunehmen.³⁴³ Hierzu werden alle Punkte auf beiden Seiten des Canvas mit ihren jeweiligen Entsprechungen, sofern vorhanden, verbunden.³⁴⁴

Zur Erleichterung der Nutzung des Value Proposition Canvas wurde von Osterwalder und Smith eine Reihe von Leitfragen definiert.³⁴⁵ Diese geben einen Rahmen für die Identifizierung der Kundenprobleme und -nutzen sowie der Problemlöser und Nutzenstifter vor, stellen aber keine abschließende Aufstellung dar.³⁴⁶

3.2.2.6.2 Erweiterung des Value Proposition Canvas vor dem Hintergrund der JTBD-Theorie

Dem Job-As-Progress Ansatz folgend beschreibt der Job eines Kunden den aktuellen Zustand und stellt diesem den Zielzustand gegenüber. Eine Verbesserung der aktuellen Situation und damit eine Annäherung an den angestrebten Zustand erfordert eine Veränderung des bisherigen Kaufverhaltens. Aus Sicht eines Geschäftsmodells ist das Wertangebot des Geschäftsmodells die Umsetzung des Kundenjobs und sollte mit ihm korrespondieren.

Der Job, d.h. das Veränderungspotential aus Sicht des Kunden ist die Schnittmenge bzw. Kombination aus Wunschbild bzw. Bestreben oder Soll-Situation und den gegebenen Umwelt- und sonstigen Bedingungen, also der Ist-Situation. Unternehmen sollten den Kundenjob und damit den daraus resultierenden Druck zur Veränderung verstehen. Der Druck korrespondiert mit

³⁴² Vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 101.; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

³⁴³ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 34.

³⁴⁴ Vgl. Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): S. 102.

³⁴⁵ Vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 15, 17, 31, 33.

³⁴⁶ Eine Zusammenstellung der Fragen findet sich in Anhang 2.

der Anziehungskraft eines Produktes. Diese wiederum generiert sich aus dem Veränderungspotential eines Produktes. Wenn ein Unternehmen also den Kundenjob versteht, kann es Produkte so konzipieren, dass sie eine Anziehungskraft generieren, die mit dem aus dem Job resultierenden Druck zur Veränderung korrespondiert. Basierend auf dieser Herleitung aus der JTBD-Theorie und in Kombination mit den Ausführungen zum Value Proposition Canvas fasst Abbildung 29 den Analyse-Ansatz dieser Arbeit zusammen.

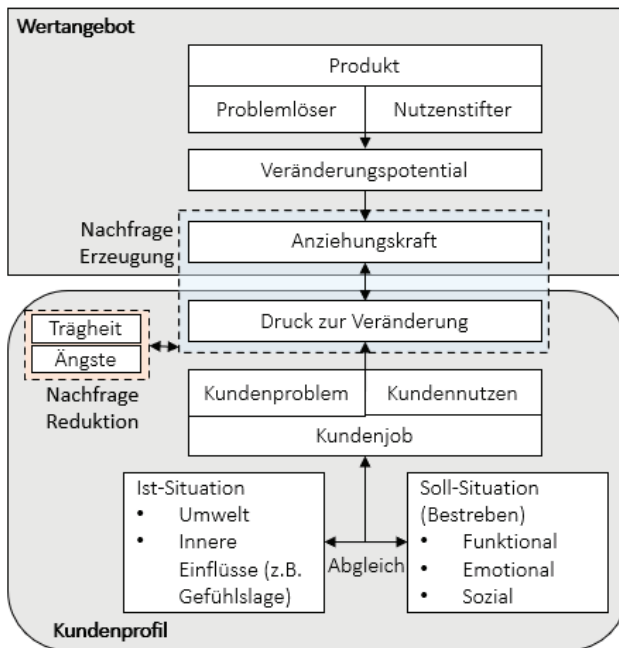


Abbildung 29: Erweiterte Darstellung des Value Proposition Canvas in Verbindung mit der Job-To-Be-Done Theorie

3.2.3 Spezifizierungsphase der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie

Zur Fortführung der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie werden die Ergebnisse der Abstraktionsphase aufgegriffen. Es wurden ein Händler für Gebrauchtwagen, ein Online-Flohmarkt, ein Logistikdienstleister sowie ein Reisevermittler analysiert. Die Ergebnisse liegen in Form von vier Business Model

Canvases vor. Im Folgenden wird die zweiteilige Spezifizierung des Geschäftsmodells des Gebrauchtwagenhändlers vorgenommen. Das Vorgehen orientiert sich hierbei an den in diesem Kapitel erarbeiteten Konzepten der intermediären Geschäftsmodelle und der Job-to-Be-Done-Theorie. Die äquivalente Spezifizierung für die drei verbleibenden Unternehmen findet sich in Anhang 3.2, 3.3 und 3.4.

3.2.3.1 Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der intermediären Unternehmenstypen

Die Spezifizierung des abstrahierten Geschäftsmodells des Gebrauchtwagenhändlers wird im Folgenden schrittweise durchgeführt. Hierzu werden die Bereiche Infrastruktur Management, Wertangebot und finanzielle Aspekte nacheinander mit den Kriterien intermediärer Unternehmenstypen aus diesen Bereichen abgeglichen.

3.2.3.1.1 Infrastruktur Management

3.2.3.1.1.1 Schlüsselaktivitäten

Die Beratung und der Verkauf von Gebrauchtwagen verschiedener Hersteller und Pkw-Klassen stellt genauso wie die Beratung und der Verkauf von Neuwagen derselben Hersteller eine *Bündelung von Produkten und Dienstleistungen* dar. Die verschiedenen Services des Unternehmens, wie beispielsweise die Unfallinstandsetzung oder der Hol- und Bringdienst sind ebenfalls als Bündelung von Produkten und Dienstleistungen einzuordnen. Die Schlüsselaktivität des Bereitstellens von Leih- bzw. Ersatzwagen entspricht ebenso wie das Vorhalten einer Werkstatt der *Bereitstellung einer Infrastruktur*. Die Aktivitäten im Bereich der Werbemaßnahmen stellen der Systematik der Schlüsselaktivitäten intermediärer Unternehmen folgend *Produktkategorie und herstellerübergreifende Marketingmaßnahmen* dar. Die Schlüsselaktivität der Ausbildung von Personal ist keine Aktivität, die basierend auf dem zuvor definierten Framework explizit für intermediäre Unternehmen relevant ist. Die Schlüsselaktivität der *Initialisierung einer dynamischen Preisbildung* wird in diesem Beispiel eines Gebrauchtwagenhändlers nicht erfüllt, da es sich nicht um

eine Versteigerung oder Auktion handelt.³⁴⁷ Die Preise des Gebrauchtwagenhändlers sind vorgegeben und eine dynamische Preisbindung wird nicht angestrebt. Preisnachlässe durch den Händler sind bei der Preissetzung bereits einkalkuliert oder gar nicht möglich.

Bündelung von Produkten und Dienstleistungen

- ❖ Beratung und Verkauf von Gebrauchtwagen
- ❖ Beratung und Verkauf von Neuwagen
- ❖ Service (Probefahrten, Unfallinstandsetzung, Abschleppdienst/Hol- und Bringdienst, Ersatz-/Mietfahrzeuge, Fahrzeugaufbereitung, Waschanlage)

Bereitstellung einer Infrastruktur

- ❖ Angebot von Ersatz- bzw. Leihfahrzeugen
- ❖ Werkstatt (Wartung, Inspektion und Reparatur)

Produktkategorie und herstellerübergreifende Marketingmaßnahmen

- ❖ Werbemaßnahmen: Plakate, Kino, Zeitungsanzeigen, Werbung im Geschäftsbereich, Website, Sponsoring, Mundpropaganda, Lage der Ausstellungsfläche, E-Mail und Telefonmarketing

Abbildung 30: Fallstudie – Einordnung der Schlüsselaktivitäten in die Kriterien intermediärer Unternehmenstypen

Es lassen sich somit fast alle Schlüsselaktivitäten des Unternehmens zu Arten von Schlüsselaktivitäten intermediärer Unternehmen zuordnen (siehe Abbildung 30). Diese hier vorkommenden drei Arten von Schlüsselaktivitäten lassen darauf schließen, dass es sich bei dem untersuchten Unternehmen um einen Aggregator handelt (siehe Tabelle 5).

3.2.3.1.1.2 Schlüsselressourcen

Die Schlüsselressourcen des Unternehmens, die der Art *Bestehende Infrastruktur* basierend auf den Kriterien für intermediäre Geschäftsmodelltypen zuzuordnen sind, finden sich in den Vertragspartnerschaften mit Automobilherstellern sowie in den Geschäftsräumen und -flächen und den bestehenden Mitarbeitern in Verkauf und Vertrieb inkl. deren Zertifizierung (siehe Abbildung 31).

³⁴⁷ Vgl. Schreiber, D./Clement, R. (2016): S. 357.

Bestehende Infrastruktur

- ❖ Geschäftsräume und -fläche
- ❖ Mitarbeiter (Verkauf und Werkstatt)
- ❖ Vertragspartnerschaften mit Automobilherstellern
- ❖ Zertifizierung der Werkstatt und Mitarbeiter

Abbildung 31: Fallstudie – Einordnung der Schlüsselressourcen in die Kriterien intermediärer Unternehmenstypen

Ressourcen, wie die Gebraucht- und Neuwagen sowie Fahrzeugteile, lassen sich keinem der Kriterien zuordnen, da sie nicht spezifisch für einen oder mehrere intermediäre Unternehmenstypen sind.

3.2.3.1.2 Wertangebot

Das Wertangebot des Unternehmens der Garantie von Qualität und Schutz vor Fehlkäufen sowie das durch persönlichen zwischenmenschlichen Kontakt entstehende Vertrauensverhältnis lassen sich als *Vertrauen durch Transparenz* konzeptualisieren. Weiterhin findet sich die Komfortsteigerung durch Rundumservice, Erreichbarkeit und Verfügbarkeit der Produkte in den allgemeinen Arten von Wertangeboten intermediärer Unternehmen als *Zeitersparnis durch Zugang zu Produkten und Dienstleistungen* wieder.

Das Wertangebot der Zurverfügungstellung einer günstigeren Alternative zu Neuwagen durch das Angebot von gebrauchten Fahrzeugen lässt sich ebenfalls als *Zeitersparnis durch Zugang zu Produkten und Dienstleistungen* kategorisieren. Das Unternehmen bündelt Gebrauchtwagen, die ansonsten durch den Kunden einzeln betrachtet werden müssten (siehe Abbildung 32).

Vertrauen durch Transparenz

- ❖ Persönlicher zwischenmenschlicher Kontakt und entsprechend persönliches Vertrauensverhältnis
- ❖ Garantie von Qualität und Schutz vor durch Informationsasymmetrie ausgelösten Fehlkäufen

Zeitersparnis durch Zugang zu Produkten und Dienstleistungen

- ❖ Komfortsteigerung durch Rundumservice und Erreichbarkeit und Verfügbarkeit der Produkte
- ❖ Günstigere Alternative zu Neuwagen durch Angebot von gebrauchten Fahrzeugen

Abbildung 32: Fallstudie – Einordnung des Wertangebots in die Kriterien intermediärer Unternehmenstypen

Das Wertangebot des Unternehmens der Mobilitätssteigerung durch ein eigenes bzw. ein Ersatzfahrzeug ist ein produktspezifisches Wertangebot, hier Verkauf von Pkw's, und nicht spezifisch für intermediäre Unternehmen. Dies trifft ebenfalls auf die Wertangebote „Prestige“ und die Unterstützung bei Mobilitätseinschränkungen zu.

3.2.3.1.3 Finanzielle Aspekte - Einnahmequellen

Die Einnahmequellen des Unternehmens, die sich aus der Marge aus dem Verkauf von Neu- und Gebrauchtwagen sowie aus dem Ersatzwagenverleih ergeben, lassen sich als *Vermittlungs- bzw. Transaktionsgebühr* verstehen. Ebenso kann die Versicherungsvermittlung hier eingeordnet werden. Diese allerdings kann ebenso als *Werbeeinnahme* verstanden werden, da ggf. Kooperationsverträge mit Versicherungsanbietern bestehen. Erlöse aus Abonnements oder Data-Mining sind aus dem vorliegenden Geschäftsmodell nicht abzulesen. Andere Dienstleistungen, wie das Angebot von Werkstatttätigkeiten oder Reifenwechsel, sind keine Einnahmequellen, die einen Rückschluss auf die Art des Intermediärs zulassen.

Vermittlungs-/Transaktionsgebühr

- ❖ Marge aus dem Verkauf von Gebrauchtwagen
- ❖ Marge aus dem Verkauf von Neuwagen
- ❖ Ersatzwagenverleih
- ❖ Marge aus Ersatzteilen
- ❖ Versicherungsvermittlung

Werbeeinnahmen

- ❖ Versicherungsvermittlung

Abbildung 33: Fallstudie – Einordnung der Einnahmequellen in die Kriterien intermediärer Unternehmenstypen

3.2.3.1.4 Teilergebnis der Spezifizierung des Geschäftsmodells – Einordnung nach intermediären Unternehmenstypen

Die Ergebnisse der Auswertung der vier Geschäftsmodelle anhand der zuvor definierten Kriterien intermediärer Unternehmenstypen sind in Tabelle 5 zusammengefasst. Das Geschäftsmodell des Gebrauchtwagenhändlers erfüllt, basierend auf der zuvor dargelegten Analyse acht von zwölf Kriterien, die auf den intermediären Typen Aggregator sowie acht von dreizehn, die auf eine Agora

zutreffen, weiterhin drei von neun Kriterien, die auf den Typ Integrator, und zwei von acht Kriterien, die auf den Typ Distributor hindeuten (siehe Tabelle 5). Hieraus ergibt sich, dass dieses Geschäftsmodell insbesondere dem Geschäftsmodelltyp eines Aggregators entspricht. Die äquivalent durchgeführten Analysen für die Geschäftsmodelle des Online-Flohmarkts, des Logistikdienstleisters sowie des Reisevermittlers befinden sich in Anhang 3.2.1, 3.3.1 und 3.4.1. Aus diesen ergibt sich, wie ebenfalls in Tabelle 5 zusammengefasst, dass das Geschäftsmodell:

- des Online-Flohmarkts überwiegend dem Geschäftsmodelltyp einer Agora entspricht,
- des Logistikdienstleisters überwiegend dem Geschäftsmodelltyp eines Distributors entspricht und
- des Reisevermittlers überwiegend dem Geschäftsmodelltyp eines Integrators entspricht.

	GH	OFM	LD	RV	Agg.	Ago.	Int.	Dis.
Schlüsselaktivitäten								
Bündelung von Produkten und Dienstleistungen	x	x			x	x		
Schaffung neuer Wertschöpfungsketten			x	x			x	x
Bereitstellung einer Infrastruktur	x	x	x		x	x	x	x
Aufbau und Pflege von Netzwerken			x	x			x	x
Verknüpfung von umfassenden Daten				x	x	x	x	x
Durchführung von Produktkategorie und herstellerübergreifenden Marketingmaßnahmen	x	x			x	x	x	
Initialisierung einer dynamischen Preisbildung		x				x		
Schlüsselressourcen								
Bestehende Infrastruktur	x	x			x	x		
Industrie/Branchen und Wertschöpfungsketten übergreifendes Wissen		x	x	x			x	x
Wertangebot								
Vertrauen durch Transparenz	x	x	x	x	x	x	x	x
Zeitersparnis durch	x	x	x		x	x		

Zugang zu Produkten und Dienstleistungen								
Sichtbarkeit				x	x	x		
Individualisierung von Produkten und Dienstleistungen			x	x			x	x
Einnahmequellen								
Vermittlungs-/Transaktionsgebühr	x	x	x	x	x	x	x	x
Werbeeinnahmen	x	x		x	x	x		
Erlöse aus Abonnements		x			x	x		
Erlöse aus Data-Mining					x	x	x	x
GH=Gebrauchtwagenhändler; OFM=Online-Flohmarkt; LD=Logistikdienstleister; RV=Reisevermittler; Agg.=Aggregator; Ago.=Agora; Int.=Integrator; Dis.=Distributor								

Tabelle 5: Ergebnis der Spezifizierung anhand der intermediären

Unternehmenstypen

3.2.3.2 Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der Job-to-Be-Done Theorie

Die Fortführung der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie im Rahmen der Spezifizierung der Geschäftsmodelle anhand der JTBD-Theorie orientiert sich an der zuvor postulierten, am Value Proposition Canvas angelehnten Struktur und verläuft entsprechend im Folgenden in zwei Schritten. Zunächst werden die Ergebnisse der Abstraktionsphase aufgegriffen. Der Fokus in diesem Spezifizierungsabschnitt liegt hier auf dem Wertangebot des jeweils betrachteten Unternehmens. Dieses wird zunächst in Produkte und Dienstleistungen, Problemlöser und Nutzenstifter aufgegliedert. Im zweiten Schritt folgt eine Betrachtung des jeweiligen Kundenprofils anhand von Kundenbeobachtungen und -befragungen. Auf diese Weise wird der Job-to-Be-Done identifiziert. Am Ende folgt ein Abgleich von Wertangebot und Kundenprofil. Für den zweiten Teilschritt wird ein Szenario vorgegeben.

3.2.3.2.1 Differenzierung des Wertangebots

Das Wertangebot des Gebrauchtwagenhändlers (Abbildung 15) wird an dieser Stelle erneut aufgegriffen und gemäß den Feldern des Value Proposition Canvas,

wie in Abbildung 34 dargestellt, aufgegliedert. Hierbei unterstützen die Leitfragen zu den Feldern Nutzenstifter und Problemlöser³⁴⁸.

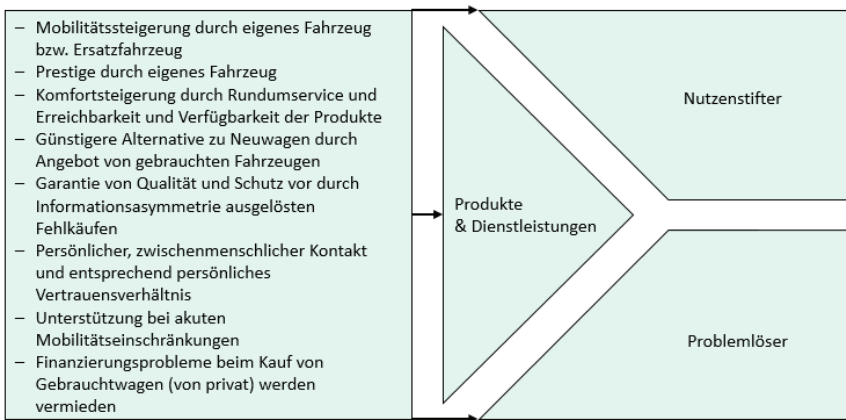


Abbildung 34: Differenzierung des Wertangebots

Produkte und Dienstleistungen

Die Produkte und Dienstleistungen, die sich aus der Abstraktionsphase der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie für den Gebrauchtwagenhändler ergeben, lassen sich zusammenfassen als das Angebot von gebrauchten Fahrzeugen, die Bereitstellung eines Rundumservice rund um Gebrauchtwagen (z. B. Werkstattservice) und die Bereitstellung von Ersatzfahrzeugen.

Nutzenstifter und Problemlöser

Im Folgenden wird anhand der Leitfragen exemplarisch das Wertangebot in Nutzenstifter und Problemlöser differenziert. Zwei Fragen wurden hier zur Illustration herausgegriffen. Weitere Leitfragen und deren Beantwortung finden sich in Anhang 3.1.1 und 3.1.2.

³⁴⁸ Siehe Anhang 2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 15, 17, 31, 33.

*Erfüllen Ihre Produkte und Dienstleistungen etwas, wovon die Kunden träumen?
Z. B. indem sie ihnen helfen, ihre Wünsche zu erfüllen oder indem sie eine
Erleichterung bei einem großen Problem erhalten?*

Abbildung 35: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Nutzenstifter: Frage 7³⁴⁹

Durch das Angebot von erschwinglichen Gebrauchtwagen verhilft das Unternehmen seinen Kunden zu einer *Mobilitätssteigerung* und stiftet somit Kundennutzen.

*Übertreffen Ihre Produkte und Dienstleistungen aktuelle Lösungen und erfreuen
Ihre Kunden? Z. B. in Bezug auf spezifische Merkmale, Leistung oder Qualität.*

Abbildung 36: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Nutzenstifter: Frage 3³⁵⁰

Ein *persönlicher zwischenmenschlicher Kontakt und ein entsprechend persönliches Vertrauensverhältnis*, das mit den Dienstleistungen des Unternehmens einhergeht, übertrifft die Erwartungen der Kunden und stiftet somit Nutzen. Das Unternehmen kann sich auf diese Weise von Konkurrenten abgrenzen, wenn diese weniger Wert auf Kundenservice legen.

*Führen Ihre Produkte und Dienstleistungen zu Einsparungen? Z. B. in Bezug auf
Zeit, Geld oder Aufwand.*

Abbildung 37: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Problemlöser: Frage 1³⁵¹

Die *Erreichbarkeit und Verfügbarkeit der Produkte*, also der Gebrauchtwagen, stellt einen solchen Problemlöser dar. Dadurch, dass Gebrauchtwagen gebündelt und nach Marken sortiert von dem Unternehmen angeboten werden, können sich Kunden viel Zeit und Aufwand sparen. Die aufwendige Alternative wäre die Ansprache von einzelnen privaten Verkäufern.

³⁴⁹ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

³⁵⁰ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

³⁵¹ Siehe Anhang 2.4; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

Beseitigen Ihre Produkte und Dienstleistungen die Barrieren, die Ihre Kunden davon abhalten, Lösungen anzunehmen? Z. B. niedrigere oder gar keine Vorab-Investitionskosten, eine flachere Lernkurve oder die Beseitigung anderer Hindernisse, die die Annahme von Lösungen verhindern.

Abbildung 38: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Problemlöser: Frage 9³⁵²

Die *Finanzierungsprobleme beim Kauf von Gebrauchtwagen (von privat)* können durch das Angebot des Unternehmens und dessen Zusammenarbeit mit Banken vermieden werden. Auch zinsgünstige Finanzierungen mit geringen Anzahlungen sind so möglich. Kunden sind somit eher in der Lage, Gebrauchtwagen als Lösung zu nutzen – Hindernisse werden durch diesen Problemlöser also abgebaut.

Die Produkte und Dienstleistungen, Nutzenstifter und Problemlöser lassen sich anhand der hier und in Anhang 3.1.1 und 3.1.2 aufgeführten Leitfragen wie in Abbildung 39 dargestellt abbilden.



Abbildung 39: Zusammenfassung der Differenzierung des Wertangebots

³⁵² Siehe Anhang 2.4; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

3.2.3.2.2 Identifikation des Job-to-Be-Done

3.2.3.2.2.1 Kundenbeobachtung

Bei dieser Umsetzung im Rahmen der Illustrations-Mehrfallstudie handelt sich um eine beispielhafte und hypothetische Durchführung. Es werden daher Szenarien in Form der Beschreibung typischer Kundensituationen für alle vier Fälle vorgegeben. Hieraus werden Informationen abgeleitet, die als Grundlage für die anschließende Kundenbefragung dienen. Die Szenarien sowie die hierauf basierenden Analysen für den Online-Flohmarkt, den Logistikdienstleister sowie den Reisevermittler können Anhang 3.2.2, 3.3.2 und 3.4.2 entnommen werden. Die beispielhafte Beschreibung der Kundensituation für den Gebrauchtwagenhändler ist Anhang 3.1.3 zu ersehen. Aus dieser lässt sich ableiten:

- dass der Kunde eingangs scheinbar kein eigenes Fahrzeug hatte.
- dass die Verkaufsfläche des Händlers eine gute Anbindung hat.
- dass der Kunde auf der Suche nach einer spezifischen Marke und einem spezifischen Fahrzeugtyp war.
- dass der Kunde insbesondere an älteren Gebrauchtfahrzeugen interessiert war.
- dass der Kunde selbst wenig Vorwissen zu Pkw's hatte und auf die Einschätzung des Verkäufers vertraute.
- dass der Kunde preissensitiv war und für einen niedrigeren Preis auch Abstriche am Fahrzeug in Kauf nahm.
- dass der Kunde an einer Finanzierung des Fahrzeugs interessiert war.
- dass der Kunde das neue Fahrzeug zu sofort benötigte.

3.2.3.2.2.2 Kundenbefragung

Im Nachgang zum Kauf des Autos wird der Kunde aufgesucht und zu seinem Autokauf befragt. Hierzu werden die Leitfragen zur Identifikation von Kundenjobs herangezogen. Im Folgenden wird eine Auswahl dieser Fragen beispielhaft präsentiert, die an das gegebene Szenario angepasst und entsprechend dem Szenario beispielhaft beantwortet werden. Weitere Beispielfragen finden sich in Anhang 3.1.4.

1. Warum haben Sie sich zum Kauf des VW Golf entschieden?

„Bisher bin ich überall mit den öffentlichen Verkehrsmitteln hingefahren. Ab nächstem Monat habe ich einen neuen Job, der weiter weg liegt und ich muss morgens vorher noch meinen Sohn zur Schule bringen. Ohne eigenes Auto würde ich das nicht schaffen. Der Golf wurde mir von Kollegen empfohlen, weil er solide und sicher ist.“

Abbildung 40: Leitfragen zur Identifikation des JTBD – Frage 5³⁵³

Informationen aus der Kundenbefragung

- Veränderte Situation: Eingliederung einer weiter entfernten Arbeitsstelle in den Tagesablauf
- Sicherheitsbedürfnis und soziale Komponente

2. Wie lange haben Sie im Vorhinein über diesen Kauf nachgedacht?

„Ich habe nicht lange nachgedacht. Die Zusage zum neuen Job kam letzte Woche und da war klar, dass ich ein Auto brauche. Ich habe daher geguckt, wo es in der Nähe Gebrauchtwagen gibt und hab einen Termin vereinbart. Zu diesem Händler bin ich gegangen, weil es dort eine große Auswahl gibt und die Beratung gut sein soll. Ich habe selbst wenig Ahnung von Autos. Ansonsten konnte ich auch einfach mit dem Bus hinfahren.“

Abbildung 41: Leitfragen zur Identifikation des JTBD – Frage 12³⁵⁴

³⁵³ Vgl. Böhme, E. (2019)

³⁵⁴ Vgl. Böhme, E. (2019)

Informationen aus der Kundenbefragung

- Zeitdruck bei der Entscheidung, Situation trat unvermittelt auf
- Gezielte Suche nach Gebrauchtwagen
- Bedürfnis nach Beratung
- Gute Erreichbarkeit des Händlers

Darüber hinaus ergeben sich aus der weiteren hypothetischen Kundenbefragung (siehe Anhang 3.1.4) die folgenden Informationen:

- Schlechte finanzielle Situation (günstiges Fahrzeug, keine Anzahlung)
- Beratungsbedarf
- Vertrauen in den Gebrauchtwagenhändler
- Steigerung der Mobilität und Flexibilität
- Verbesserung der gesamten Lebenssituation
- Verbesserung der sozialen Situation

3.2.3.2.2.3 Job Story

Gemäß der JTBD-Theorie lassen sich die Ergebnisse der Kundenbefragung zu einer Job-Story zusammenfassen, die den Kundenjob in einem Satz konkretisiert. Aus den der Kundenbefragung entnommenen Informationen ergibt sich die beispielhafte Job-Story für den Kundenjob im Fall des Gebrauchtwagenhändlers, der im Folgenden als „Flexible Mobilität“ bezeichnet wird, wie folgt:

Wenn ich [Situation:] morgens auf dem Weg zur Arbeit bin und noch meinen Sohn zur Schule bringe, **möchte ich [Bestreben:]** flexibel und mobil sein, ohne dass ich mir Sorgen um die Sicherheit von meinem Sohn oder mir und die Finanzierung dieser Mobilität machen muss, **sodass ich [erwartetes Ergebnis:]** meinen Sohn sicher zur Schule bringen kann und selber rechtzeitig bei meiner Arbeitsstelle ankomme, während ich gleichzeitig die Anerkennung meiner sozialen Referenzgruppe erhalte.

Abbildung 42: Job Story in Anlehnung an Klement³⁵⁵

³⁵⁵ Vgl. Klement, A. (2013)

3.2.3.2.2.4 Kundennutzen und Kundenprobleme

Im Folgenden werden anhand der Leitfragen exemplarisch Kundennutzen und Kundenprobleme identifiziert. Hierzu wurden jeweils beispielhaft eine Frage und deren Beantwortung herausgegriffen. Weitere Leitfragen und Antworten finden sich in Anhang 3.1.5 und 3.1.6.

Wie erfreuen die aktuellen Lösungen Ihre Kunden? Z.B. Welche spezifischen Merkmale genießen sie, welche Leistung und Qualität erwarten sie?

Abbildung 43: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage

3³⁵⁶

Die aktuell genutzte Lösung des hier betrachteten Kunden ist der öffentliche Nahverkehr, wie z. B. Bus und Bahn. Vorteile hier sind die Verlässlichkeit, was die Fahrzeiten angeht, und dass der Kunde, abgesehen von der Nutzung der Dienstleistung, nicht involviert ist in die Bereitstellung des Services, wie z. B. die Wartung der Fahrzeuge. Die bisherige Lösung ist damit sehr unkompliziert. Alternative Lösungen müssen für den Kunden eine vergleichbare Einfachheit mitbringen.

Die Kundennutzen, die sich aus dieser und aus der in Anhang 3.1.5 befindlichen Leitfragen ergeben, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Einfachheit der Lösung
- Mobilität
- Flexibilität
- Aufrechterhalten und festigen der sozialen Stellung

Inwiefern sind die aktuellen Lösungen für Ihren Kunden nicht ausreichend? Z. B. welche Funktionen fehlen ihnen? Gibt es Leistungsprobleme, die sie verärgern oder Fehlfunktionen, die sie erwähnen?

Abbildung 44: Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage

3³⁵⁷

³⁵⁶ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 17.

³⁵⁷ Siehe Anhang 2.3; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 15.

Die aktuelle Lösung, die öffentlichen Verkehrsmittel, war bisher ausreichend, erfüllt aber durch eine veränderte Situation des Kunden nicht mehr alle Anforderungen. Öffentliche Verkehrsmittel sind nicht flexibel genug und binden den Kunden an bestimmte Abfahrtszeiten. Darüber hinaus ergibt sich durch ihre Nutzung in der neuen Situation ein Zeitproblem für den Kunden. Eine alternative Lösung müsste diese Probleme beheben.

Die Kundenprobleme die sich aus dieser und aus der in Anhang 3.1.6 befindlichen Leitfragen ergeben lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Unzureichende Flexibilität
- Zeitproblem
- Fehlendes Fachwissen
- Problem der Finanzierung
- Entscheidungsdruck

Der Job-To-Be-Done lässt sich somit anhand des Value Proposition Canvas wie in Abbildung 45 dargestellt abbilden.

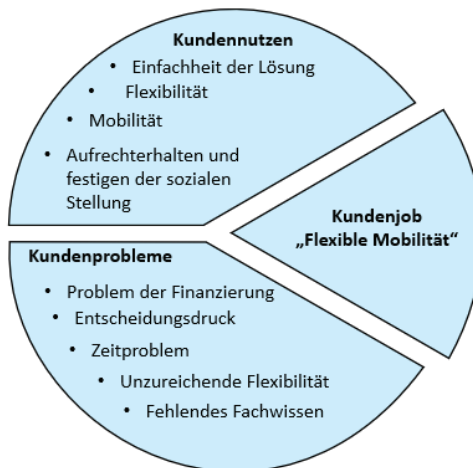
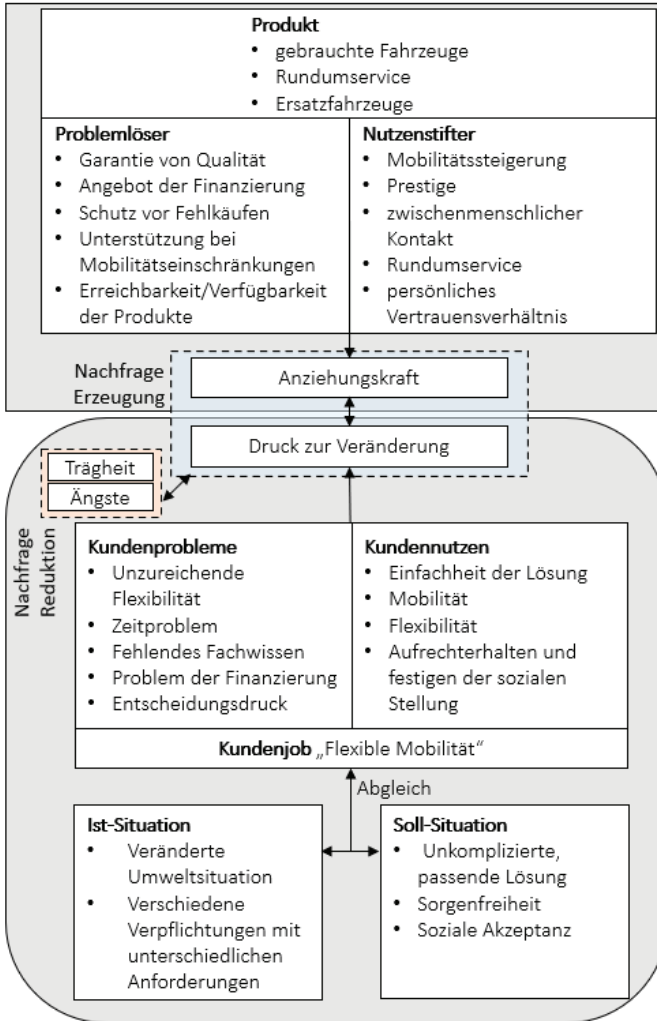


Abbildung 45: Zusammenfassung der Job-To-Be-Done Analyse

3.2.3.2.3 Teilergebnis der Spezifizierung des Geschäftsmodells – Identifikation des Kundenjobs

Die Ergebnisse der Kundenjob-Analyse der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie für den Gebrauchtwagenhändler sind in Abbildung 46 zusammengefasst. Sie bilden zusammen mit dem Ergebnis der Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der Kriterien intermediärer Unternehmenstypen das abschließende Ergebnis der Spezifizierungsphase der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie für den Fall des Gebrauchtwagenhändlers.

Wertangebot



Kundenprofil

Abbildung 46: Zusammenfassung der Ergebnisse der Identifikation des Job-To-Be-Done für den Gebrauchtwagenhändler

Die äquivalent verlaufenen Kundenjob-Analysen (siehe Anhang 3.2.2, 3.3.2 und 3.4.2) für die weiteren drei Fälle der Mehrfallstudie führten jeweils zur Aufgliederung des Wertangebots sowie zur Identifikation von Kundenproblemen und Kundennutzen. Die Ergebnisse sind in Abbildung 47 zusammengefasst.

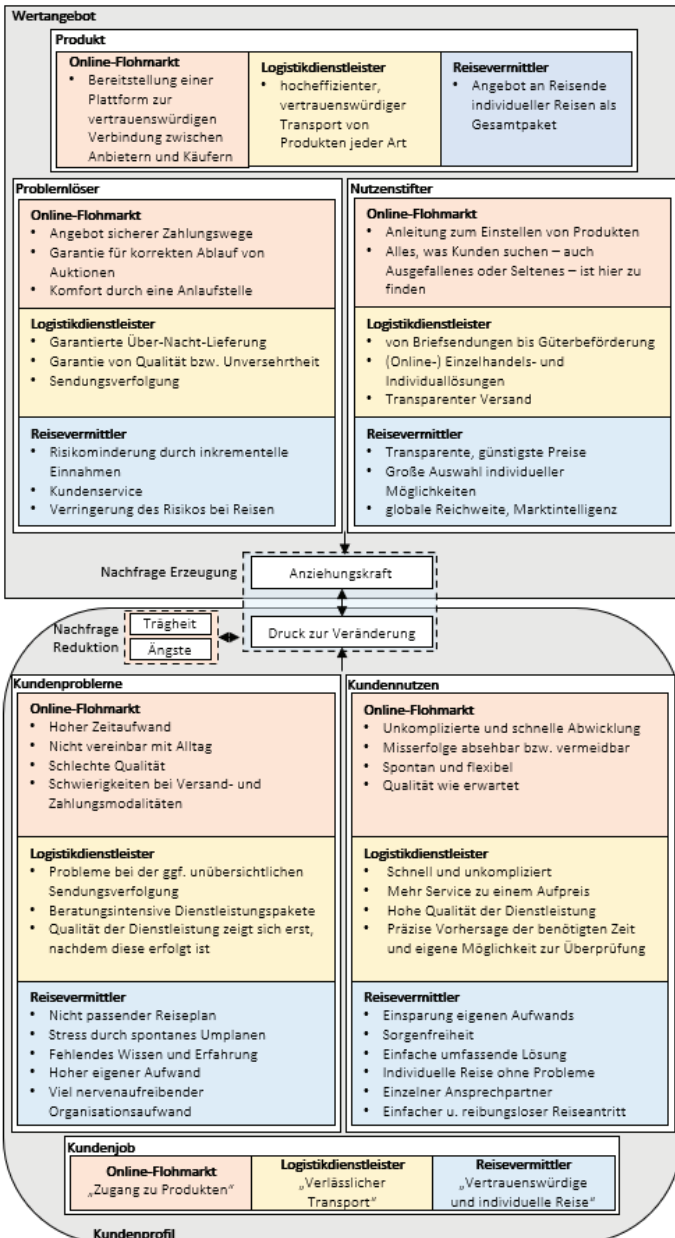


Abbildung 47: Zusammenfassung der Ergebnisse der Identifikation des Job-To-Be-Done der Fälle Online-Flohmarkt, Logistikdienstleister, Reisevermittler

3.3 Synthesephase zur Verbindung eines Geschäftsmodells mit Archetypen der Blockchain-Technologie

Im vorangegangenen Kapitel wurden Möglichkeiten aufgezeigt, wie ein bereits abstrahiert dargestelltes Geschäftsmodell eines bestehenden Unternehmens weiter spezifiziert werden kann. Einerseits aus einer spezifischeren geschäftsmodelltheoretischen Sicht unter Aufgliederung von Geschäftsmodellen intermediärer Unternehmen in intermediäre Geschäftsmodelltypen und andererseits aus der Sicht der Kunden solcher Unternehmen. Die hierzu herangezogene JTBD-Theorie ermöglicht den Rückschluss vom Wertangebot eines Geschäftsmodells auf die grundlegenden Beweggründe von Kunden, ein Produkt oder eine Dienstleistung zu nutzen. Basierend auf diesen vorangegangenen Analysen kann nun abgeleitet werden, welche Ausgestaltung der Blockchain-Technologie ein vorher analysiertes Geschäftsmodell ideal ergänzen oder gegebenenfalls teilweise ersetzen kann.

Die Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen begründen sich zu einem substantiellen Anteil in der Notwendigkeit der Generierung von Vertrauen zwischen Handelspartnern, ohne das Transaktionen nicht zustande kommen könnten.³⁵⁸ Entsprechend ist nach einer Betrachtung der technischen Funktionsweise der Blockchain-Technologie eine Einordnung derselben in die bestehende Wirtschaftstheorie sinnvoll, um ihre Funktionsweise abseits der zugrunde liegenden Technik zu verstehen. Die Ableitung einer oder mehrerer Blockchain-Lösungen für ein Geschäftsmodell kann so auf der technischen und wirtschaftstheoretischen Funktionsweise der Blockchain-Technologie vor dem Hintergrund eines spezifizierten Geschäftsmodells erfolgen.

³⁵⁸ Vgl. Chircu, A. M./Davis, G. B./Kauffman, R. J. (2000): S. 1.

3.3.1 Technische Funktionsweise der Blockchain-Technologie

3.3.1.1 Definition der Blockchain-Technologie

In der wissenschaftlichen Literatur herrscht Uneinigkeit über eine allgemeingültige Definition der Blockchain-Technologie.³⁵⁹ Eine Übersicht über existierende Definitionen bietet Tabelle 6.

Autor	Definition
Kobler ³⁶⁰	“Blockchain or distributed ledger technology (DLT) is a technological protocol that enables data to be exchanged directly between different contracting parties within a network without the need for intermediaries. The network participants interact with encrypted identities (anonymously); each transaction is then added to an immutable transaction chain and distributed to all network nodes.”
Walport ³⁶¹	“A type of database that takes several records and puts them in a block. Each block is then ‘chained’ to the next block, using a cryptographic signature. This allows block chains to be used like a ledger, which can be shared and corroborated by anyone with the appropriate permissions. There are many ways to corroborate the accuracy of a ledger, but they are broadly known as consensus”
Mougaray ³⁶²	“Technically, the blockchain is a back-end database that maintains a distributed ledger that can be inspected openly. Business-wise, the blockchain is an exchange network for moving transactions, value, assets between peers, without the assistance of intermediaries. Legally speaking, the blockchain validates transactions, replacing previously trusted entities.”
Vermont Statutes ³⁶³	““Blockchain technology” means a mathematically secured, chronological, and decentralized consensus ledger, or database, whether maintained by internet interaction, peer-to-peer network, or otherwise.”
Wright ³⁶⁴	“[...] a distributed, shared, encrypted database that serves as an irreversible and incorruptible public repository of information”
Kim ³⁶⁵	“[...] a distributed database that maintains a continuously-growing list of data records secured from tampering and revision. It consists of blocks, holding batches of individual transactions. Each block contains a timestamp and a link to a previous block”

³⁵⁹ Vgl. Gerth, S./Heim, L. (2020a): S. 151.

³⁶⁰ Vgl. Kobler, D./Koch, M./Seffinga, J. (2017): S. 7.

³⁶¹ Vgl. Walport, M. (2016): S. 17.

³⁶² Vgl. Mougaray, W./Buterin, V. (2016): S. 4.

³⁶³ Vgl. US Codes and Statutes, Vermont Statutes, Rule of Evidence 902 §1913 (2016)

³⁶⁴ Vgl. Wright, A./De Filippi, P. (2015): S. 2.

³⁶⁵ Vgl. Kim, H. M./Laskowski, M. (2016): S. 2.

Norta ³⁶⁶	"The blockchain is a distributed database for independently verifying the chain of ownership of artefacts in hash values that result from cryptographic digests"
----------------------	--

Tabelle 6: Übersicht Blockchain Definitionen in Anlehnung an Meijer³⁶⁷

In einer umfassenden Analyse fasst Meijer relevante Definitionen aus der wissenschaftlichen Literatur, aber auch aus der anwendungsorientierten, teilweise nicht wissenschaftlichen Literatur zusammen.³⁶⁸ Die hieraus resultierende kurze, aber dennoch umfassende Definition wird im Folgenden für diese Arbeit zugrunde gelegt.

*Eine Blockchain ist eine verteilte, geteilte, verschlüsselte, chronologische, irreversible und nicht manipulierbare Datenbank und Rechensystem (öffentlich/privat) mit einem Konsensmechanismus (zulassungsfrei/zulassungsbeschränkt), das Werte schafft, indem es direkte Interaktion zwischen den Nutzern ermöglicht.*³⁶⁹

3.3.1.2 Blockchain als Begriff in verschiedenen Funktionen

Der Blockchain-Begriff wird, angetrieben durch die steigende Popularität der Technologie und die weitgehend vorherrschende Unsicherheit hinsichtlich der Terminologie, in den Medien häufig falsch bzw. unpräzise verwendet. Insbesondere das Gleichsetzen der Kryptowährung Bitcoin mit der Blockchain-Technologie ist in diesem Zusammenhang zu nennen. Die Kryptowährung Bitcoin stellt allerdings tatsächlich nur einen konkreten Anwendungsfall der Blockchain-Technologie dar.³⁷⁰ Es ist daher nötig, zunächst zwischen verschiedenen Blockchain-Begriffen zu unterscheiden.

Burgwinkel unterscheidet zwischen folgenden in diesem Zusammenhang zu trennenden Begriffen:³⁷¹

- Blockchain als technisches Konzept

³⁶⁶ Vgl. Norta, A. (2015): S. 1.

³⁶⁷ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 35-36.

³⁶⁸ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 35-36.

³⁶⁹ Übersetzt nach Meijer, D. (2017): S. 39.; vgl. Gerth, S.; Heim, L. (2020a): S. 151.

³⁷⁰ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 3-4.

³⁷¹ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 55.

- Blockchain-Software
- Blockchain-Plattform
- Blockchain-Applikation
- Blockchain-as-a-Service (BaaS)

Die Blockchain als technisches Konzept leitet sich aus der Informatik ab und basiert auf Methoden wie Hashing, Distributed Ledgers und Linked-Timestamping, die für sich stehend bereits seit über 30 Jahren Anwendung finden.³⁷² Der Begriff Blockchain-Software hingegen bezeichnet Blockchain-Software-Codes, die als Open Source oder auch als kommerzielle Softwareprodukte verfügbar sind.³⁷³ Die maßgebliche Änderung gegenüber anderen Konzepten bei der Implementierung des technischen Konzepts der Blockchain mittels der Blockchain-Software ist die Nutzung eines verteilten Netzwerks für die Bereitstellung der Rechenkapazitäten und insbesondere Kapazitäten für die Datenspeicherung.³⁷⁴

Hierauf basieren Blockchain-Plattformen, die als operative Dienste betrieben werden, an die sich einzelne Nutzer, aber auch größere Organisationen/Unternehmen anschließen bzw. sich dieser bedienen können.³⁷⁵ Basierend auf diesen Blockchain-Plattformen lassen sich dann Blockchain-Applikationen realisieren und betreiben. Blockchain-Plattformen können allerdings in Bezug auf die Nutzergruppen Beschränkungen festlegen. Sie können freizugänglich für jedermann oder nur einer klar definierten Nutzergruppe zugänglich sein.³⁷⁶ Als prominente Beispiele für Blockchain-Plattformen können die Bitcoin-Blockchain³⁷⁷ und Ethereum³⁷⁸ genannt werden.³⁷⁹ Während eine

³⁷² Vgl. z.B. Lamport, L. (2019): S. 277.; Bashir, I. (2017): S. 13.; Yaga, D./Mell, P./Roby, N./Scarfone, K. (2018): S. 2.

³⁷³ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 9-10.

³⁷⁴ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 7.

³⁷⁵ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 7.

³⁷⁶ Vgl. Klebsch, W./Hallensleben, S./Kossler, S. (2019): S. 6-7.

³⁷⁷ Bitcoin ist die erste und weltweit führende Kryptowährung basierend auf der Blockchain-Technologie. Kryptowährungen sind hier digitale Zahlungsmittel, die auf kryptografischen Werkzeugen basieren.

³⁷⁸ Ethereum bietet eine Plattform auf Basis der Blockchain-Technologie, mit Hilfe derer Smart Contracts angelegt und verwaltet werden können.

³⁷⁹ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 11.

Blockchain-Plattform allgemeinerer Natur ist und als Basis für verschiedene Blockchain-Applikationen dienen kann, haben Blockchain-Applikationen selbst spezifische und konkrete Anwendungsszenarien.

Als Blockchain-as-a-Service werden Dienstleistungspakete bezeichnet, die von Unternehmen angeboten werden. Es handelt sich um Produktbündel, die sowohl Rechenleistung, d. h. entsprechende Hardware, also auch Blockchain-Software und entsprechende Blockchain-Applikationen beinhalten und so dem B2B-Kunden zur Verfügung gestellt werden.³⁸⁰

Eine ähnliche, aber dennoch abweichende Strukturierung schlägt Mougayar vor.³⁸¹ Hier werden drei übereinanderliegende Ebenen der Betrachtung definiert:³⁸²

- Infrastruktur und Basisprotokoll
- Middleware (Dienste-Schicht) und Services
- Anwendungen und Lösungen

Auf der grundlegenden Ebene befinden sich das Basisprotokoll und die unter der Infrastruktur zusammengefasste Hardware. Dies schließt z. B. die für den Validierungsprozess benötigte Rechenleistung mit ein. Mougayar nennt als Beispiele für diese Ebene Bitcoin und Ethereum.³⁸³

Aufbauend auf dem Basisprotokoll bilden die Middleware und Services die nächsthöhere Ebene. Die Middleware bietet die Grundlage für eine einfache Applikationsentwicklung zum Beispiel durch das InterPlanetary File System.³⁸⁴ Zu den Services zählen BaaS Produkte, wie Rubix von Deloitte³⁸⁵, mit denen ein einfacher Zugang zu Blockchain-Applikationen hergestellt werden kann.

³⁸⁰ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 12.

³⁸¹ Vgl. Mougayar, W./Buterin, V. (2016): S. 81.; vgl. Mougayar, W. (2015)

³⁸² Vgl. hierzu und im Folgenden Mougayar, W./Buterin, V. (2016): S. 81.

³⁸³ Vgl. Mougayar, W. (2015)

³⁸⁴ Vgl. Mougayar, W. (2015)

³⁸⁵ Rubix ist eine vom Beratungsunternehmen Deloitte entwickelte Blockchain as a Service Plattform mit derer Lieferketten abgebildet werden können.

Auf höchster Ebene verortet Mougayar die Applikationen und Lösungen und damit die Anwendungen, die dem Endnutzer zur Verfügung stehen und direkt genutzt werden. Ein prominentes Beispiel bietet hier der auf der Ethereum-Blockchain-Technologie basierende Ridesharing-Anbieter Arcadecity.³⁸⁶

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass trotz Abweichungen in der Strukturierung die Grundannahmen von Burgwinkel und Mougayar ähnlich sind und sich herunterbrechen lassen auf eine Basisebene mit Protokollen und Codes, eine mittlere Ebene, auf der Vereinfachungen bzw. Spezifizierungen vorgenommen werden, und eine übergeordnete Ebene, auf der Anwendungen stattfinden. Im Rahmen der Ausführungen dieser Arbeit ist insbesondere diese übergeordnete Ebene relevant, da hier die Lösungen und Anwendungen platziert werden können, die an Endkunden weitergegeben werden.

3.3.1.3 Funktionsweise der Blockchain-Technologie

Im Folgenden wird die generelle Funktionalität der Blockchain-Technologie zum Verständnis der Anwendungsfälle zusammenfassend dargestellt. Der Name der Technologie „Blockchain“ steht sinnbildlich für die Funktionsweise. Transaktionsdaten werden in der Blockchain in Blöcken wie Perlen auf einer Kette miteinander verknüpft. So werden Abhängigkeiten zwischen den Blöcken geschaffen. Die Länge der Kette wächst somit durch eine wachsende Anzahl an Transaktionen.³⁸⁷

Die Blockchain-Technologie lässt sich als Distributed Ledger Technologie (DLT) klassifizieren.³⁸⁸ Teilweise wird der DLT-Begriff synonym für die Blockchain-Technologie verwendet.³⁸⁹ Die Blockchain-Technologie stellt allerdings nur eine spezifische Anwendung einer DLT dar. DLT ist damit der übergeordnete Begriff und

³⁸⁶ Vgl. Mougayar, W. (2015)

³⁸⁷ Vgl. Gupta, M. (2017): S. 14.

³⁸⁸ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 9.

³⁸⁹ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 9.

kann nicht mit der Blockchain-Technologie gleichgesetzt werden.³⁹⁰ Eine Distributed Ledger Technologie besteht aus drei Basiskomponenten:³⁹¹

1. Datenmodell: Dieses legt fest, wie der aktuelle Zustand des verteilten Kontobuchs gespeichert wird und dass die einzelnen Transaktionen mit einem Zeitstempel versehen und kryptografisch verschlüsselt werden.
2. Transaktionssprache: Die Transaktionssprache beschreibt, wie der aktuelle Zustand des Kontobuchs verändert werden kann. Ein Beispiel sind Smart Contracts.
3. Konsensmechanismus: Zwischen den verteilten Teilnehmern muss eine Vorgehensweise definiert werden, wie für Transaktionen ein Konsens gefunden werden kann. Hierbei wird auch die Reihenfolge der Validierung neuer Transaktionen festgelegt.

Zusammengefasst beschreibt eine DLT also ein verteiltes Kontobuch, das durch alle Teilnehmer eines Netzwerks verwaltet wird und somit eine intermediäre Institution (z. B. Bankinstitut), die ein zentrales Kontobuch verwaltet, ablösen kann. Die Datenstruktur des verteilten Kontobuchs wird hierzu auf mehreren unabhängigen Rechnern, die quasi beliebig weit voneinander entfernt sein können, gespeichert.³⁹²

Um die Funktionalität im Folgenden zu illustrieren wird der bekannteste und ursprünglichste Anwendungsfall der Blockchain-Technologie gewählt. Diese erste Blockchain wurde durch Nakamoto mit der Vorstellung von Bitcoin veröffentlicht.³⁹³ Burgwinkel beschreibt die Vorgehensweise der Bitcoin-Blockchain wie folgt:³⁹⁴

³⁹⁰ Vgl. Bashir, I. (2018): S. 31.

³⁹¹ Vgl. Moses, S. P. (2018)

³⁹² Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 6.

³⁹³ Vgl. Nakamoto, S. (2008): S. 1.

³⁹⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden Burgwinkel, D. (2016): S. 6-9.

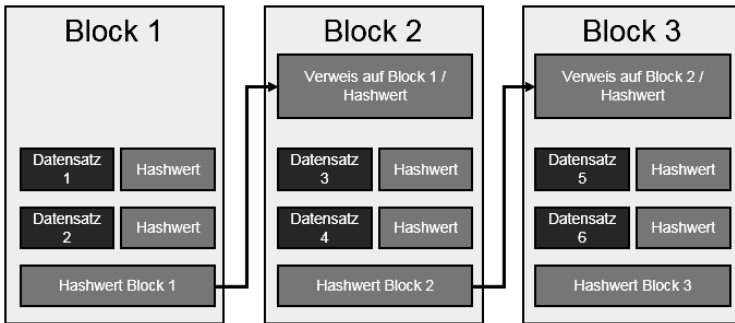


Abbildung 48: Funktionsweise einer Blockchain nach Burgwinkel³⁹⁵

1. **Erzeugung von Datensätzen:** Initial werden Datensätze zunächst einzeln bzw. unabhängig voneinander mit Hilfe einer Applikation erzeugt. Im Falle von Währungstransfers werden diese durch den Nutzer manuell erzeugt. Wenn Smart Contracts genutzt werden, läuft dieser Prozess vollständig automatisiert ab.
2. **Generierung der Blöcke:** Die zuvor generierten Datensätze werden nun über das Distributed Ledger-Netzwerk an die Knoten (Rechensysteme) des Netzwerkes verteilt, die den Konsensmechanismus bedienen. Die Knoten überprüfen durch Ausführung einer kryptografischen Operation im Rahmen eines Konsensmechanismus die Validität der Transaktion. Auf diese Weise kann das „Double Spending Problem“³⁹⁶ gelöst bzw. umgangen werden.³⁹⁷ Der Knoten, der die Validitätsprüfung als erster abschließen kann, bildet aus den Datensätzen einen Block, der der Blockchain hinzugefügt und über einen Hashwert³⁹⁸ gekennzeichnet wird. Im Falle des vorliegenden Beispiels einer Kryptowährung liegt dem Validierungsprozess ein Anreizsystem zugrunde, bei dem validierenden

³⁹⁵ Eigene Abbildung nach Burgwinkel, D. (2016): S. 6.

³⁹⁶ Das Double Spending Problem beschreibt das Risiko, dass digitale Zahlungsmittel theoretisch mehrfach ausgegeben werden können da keine physische Begrenzung und keine kontrollierende Instanz existiert.

³⁹⁷ Vgl. Scherck, J./Pöschhacker-Tröscher, G. (2017): S. 24.

³⁹⁸ Der Hashwert ist eine hexadezimale Zeichenkette bestehend aus Zahlen und Buchstaben die einzelne Blöcke einer Blockchain kennzeichnen.

Knoten nach erfolgreichem Abschluss der Prüfung ein Betrag der Kryptowährung gutgeschrieben wird.

3. **Verkettung der Blöcke:** Bei der Generierung eines neuen Blocks (n), werden die Datensätze mit den zugehörigen Hashwerten und dem Hashwert des zuletzt in der Blockchain anhängten Blocks (n-1) zusammen gespeichert. Auf diese Weise ergibt sich die namensgebende Kettenarchitektur. Der nun neu generierte Hashwert für den neuen Block beinhaltet also folglich auch den Hashwert des vorherigen Blocks.
4. **Verteilung der Daten:** Nachdem der neue Block generiert und der Blockchain hinzugefügt wurde, wird nun die vollständige Blockchain inklusive des neuen Blocks auf alle Knoten des Distributed-Ledger, die am Konsensmechanismus – also der Validierung – teilnehmen, synchronisiert und gespeichert.

3.3.1.4 Blockchain-Nutzergruppen

Die Nutzer einer Blockchain lassen sich anhand ihrer Rechte und Aufgaben in abgrenzbare Nutzergruppen aufgliedern. Eine allgemeingültige Definition dieser Nutzergruppen existiert bisher in der wissenschaftlichen Literatur nicht. Einzelne Blockchain-Anwendungen in der Praxis benennen ihre Nutzer nach individuellen Vorstellungen der Blockchain-Gründer.³⁹⁹ Generell lassen sich nach Meijer folgende drei Nutzergruppen identifizieren:⁴⁰⁰

- **Nutzergruppe 1:** Haben Zugang zur Blockchain und können Daten auslesen.
- **Nutzergruppe 2:** Haben Zugang zur Blockchain und können Daten lesen und schreiben. D.h. Transaktionen senden und empfangen (Users, Transaction Users⁴⁰¹).

³⁹⁹ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 30.

⁴⁰⁰ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 30.

⁴⁰¹ Abweichende Bezeichnungen in der anwendungsorientierten Literatur vgl. Meijer, D (2017): S. 30-31.

- **Nutzergruppe 3:** Haben Zugang zur Blockchain und können Daten lesen, schreiben und Transaktionen unter Nutzung des Konsensmechanismus validieren (Miner, Full Nodes, Validator Nodes⁴⁰²).

Aus dem Zusammenspiel dieser Nutzergruppen ergibt sich das verteilte Netzwerk einer Blockchain. Der Konsensmechanismus, der durch Nutzergruppe 3 verwendet wird, kann von Blockchain zu Blockchain variieren.⁴⁰³

3.3.1.5 Konsensmechanismus

Der Mechanismus, der dem Validieren von Transaktionen innerhalb einer Blockchain dient, ist ein wesentlicher Bestandteil der Blockchain-Technologie. Die bei der Konzeption einer Blockchain zur Verfügung stehenden Konsensmechanismen können sich dabei stark unterscheiden. Je nach Wahl kann der Konsensmechanismus die Funktionalität der kreierte Blockchain stark beeinflussen und mitdefinieren, wie, wo und wozu eine Blockchain eingesetzt werden kann. Generell lassen sich zwei übergeordnete Kategorien von Konsensmechanismen definieren:⁴⁰⁴

1. Proof-Based Konsens
2. Voting-Based Konsens

Bei Proof-Based Konsensmechanismen (nachweisbasierter Konsens) müssen die teilnehmenden Knoten dem validierenden Netzwerk angehören. Bei diesen Konsensmechanismen reicht die Zugehörigkeit zum Netzwerk als Validierungsnachweis aus.

Bei Voting-Based Konsensmechanismen (abstimmungsbasierter Konsens) müssen die Validierungsergebnisse der validierenden Knoten zunächst untereinander abgestimmt werden, bevor eine Transaktion final validiert ist.

⁴⁰² Abweichende Bezeichnungen in der anwendungsorientierten Literatur vgl. Meijer, D. (2017): S. 30-31.

⁴⁰³ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 30.

⁴⁰⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden Nguyen, G.-T./Kim, K. (2018): S. 101-104.

In beiden übergeordneten Kategorien gibt es verschiedene Ausprägungen von Konsensmechanismen, die nachfolgend in Bezug auf ihre generelle, nicht technische Funktionsweise beschrieben werden.

3.3.1.5.1 Proof-Based Konsensmechanismen

3.3.1.5.1.1 Proof-of-Work

Ein häufig genutzter Konsensmechanismus ist der Proof-of-Work. Diese Vorgehensweise wurde bereits bei der Veröffentlichung der Blockchain-Technologie durch Nakamoto verwendet und findet in den größten Blockchains wie Bitcoin und Ethereum Anwendung.⁴⁰⁵

Unter Nutzung dieses Konsensmechanismus versucht jeder Knoten (Rechensystem) des Netzwerks, der am Validierungsprozess beteiligt ist, ein kryptografisches Rätsel (Hashfunktion) zu lösen. Eine höhere Rechenleistung eines Knotens erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass dieser Knoten das Rätsel als Erster löst. Derjenige Netzwerkteilnehmer, der die Hashfunktion als Erster löst, erhält als Anreiz einen Betrag in der Währung der Blockchain (z. B. Bitcoin) gutgeschrieben.⁴⁰⁶ Der Proof-of-Work lässt sich also bildlich mit einem Zahlenschloss vergleichen, das nur mit einer spezifischen Zahlenkombination zu öffnen ist, die via Trial/Error identifiziert werden muss. So hat der Validator, der mehr Kombinationsmöglichkeiten in kürzerer Zeit testen kann, einen Vorteil.⁴⁰⁷

⁴⁰⁵ Siehe z.B. Nakamoto, S. (2008): S. 1; Gervais, A. et al. (2016): S. 3.

⁴⁰⁶ Vgl. Nguyen, G.-T./Kim, K. (2018): S. 106-115.; vgl. Moses, S. P. (2018)

⁴⁰⁷ Vgl. Gervais, A. et al. (2016): S. 4., vgl. Moses, S. P. (2018)

- (1) **Datensatz:** „Test PoW“
 (2) **Nonce:** -
 (3) **Hash:**
 f967f30588af13eff7fdf219367feeca68d0b20f3282a11376abda8c39c08580
 (4) **Nonce:** 0
 (5) **Hash:**
 76b2c171b7676b2f8a729384e7115b2e307f196fd28003ee94ad2818c3e14
 9b7
 (6) **Nonce:** 1
 (7) **Hash:**
 980ceafe8c35c533db89143087f0f00514000b722e53029062f01b1b72241
 5c
 (8) *[Ausprobieren weiterer Nonce-Werte]*
 (9) **Nonce:** 14550
 (10) **Hash:**
 00006026e54388dc4fc9ae87478d8017b3f6fc7c993df114a6f00a2a30b1736c

Abbildung 49: Beispielhafte Durchführung des Proof of Work⁴⁰⁸

Beispielsweise soll ein Datensatz (1) mit dem Inhalt „Test PoW“ anhand einer Hashfunktion validiert werden. In dem hier genutzten, vereinfachten Beispiel hat jeder Hashwert 64 Bits. Die Hashwerte der Bitcoin Blockchain bestehen aus 256 Bits. Ein Datensatz gilt dann als validiert, wenn die ersten x Stellen des Hashwertes gleich null sind (hier die ersten 4 Stellen). (2) erfüllt diese Voraussetzung noch nicht, weshalb der Datensatz nun um eine Zahl (Nonce) erweitert wird und diese solange um eins erhöht wird, bis ein Hashing des Datensatzes zu einem Hashwert mit der geforderten Anzahl Nullen führt. Nach dem 14.550sten Versuch ist dies der Fall. Das kryptografische Rätsel gilt damit als gelöst und der Block ist validiert und kann somit mit der Blockchain verbunden werden.⁴⁰⁹

3.3.1.5.1.2 Proof-of-Stake

Ein weiterer weit verbreiteter Konsensmechanismus ist der Proof-of-Stake. Er lässt sich vergleichen mit einer Wahl, bei der die Stimmen der Abstimmenden

⁴⁰⁸ Die Hashwerte wurden mit der Blockchain-Simulation von Brownworth ermittelt, 64Bits Hash (Brownworth, 2020).

⁴⁰⁹ Vgl. Watanabe, H. et al. (2016): S. 1.; vgl. Moses, S. P. (2018)

unterschiedlich gewichtet sind. Welcher Netzwerkknoten eine Transaktion validieren darf, wird in einer gewichteten Zufallsauswahl bestimmt. Die Gewichte der Stimmen ergeben sich dabei aus der Höhe der Beteiligung, z. B. dem Vermögen in der Kryptowährung der Blockchain, die die Knoten jeweils besitzen. Wenn beispielsweise Netzwerkknoten A also ein Vermögen von 1 und Knoten B ein Vermögen von 2 hat, so ist die Chance, dass A in der Zufallsselektion den Zuschlag erhält, 33,33%. Die Chance von B ist entsprechend 66,67%.⁴¹⁰

Die Vor- und Nachteile der Konsensmechanismen Proof-of-Work und Proof-of-Stake sind in nachfolgender Tabelle basierend auf der Ausarbeitung von Nguyen und Kim zusammengefasst.⁴¹¹

Kriterium	Proof-of-Work	Proof-of-Stake
Energieeffizienz	Nein	Ja
Moderne Hardware	Sehr wichtig	Unwichtig
Vergabelung der Blockchain⁴¹²	Möglich, wenn zwei Knoten zur gleichen Zeit eine Lösung (Nonce) finden	Sehr schwierig
Möglichkeit einer Double-Spending-Attacke (51%-Attake⁴¹³	Möglich	Kaum möglich
Geschwindigkeit der Blockerstellung	Langsam	Schnell
Mining-Pool⁴¹⁴	Möglich, kann verhindert werden	Möglich, aber schwer zu verhindern

Tabelle 7: Vergleich zwischen PoW und PoS nach Nguyen & Kim⁴¹⁵

⁴¹⁰ Vgl. Moses, S. P. (2018)

⁴¹¹ Vgl. Nguyen, G.-T./Kim, K. (2018): S. 114.

⁴¹² Forking bzw. die Vergabelung der Blockchain kann dann auftreten, wenn zwei Miner exakt gleichzeitig eine Transaktion verifizieren.

⁴¹³ Ein Angreifer versucht, eine von einigen Knoten verifizierte Transaktion rückgängig zu machen, indem er eine andere Transaktion durchführt, die die erste ungültig machen könnte. Hierfür benötigt er mindestens 51% der Rechenleistung des verifizierenden Netzwerks.

⁴¹⁴ Beim Pool Mining versuchen die Miner nicht individuell den Nonce-Wert zu erraten, sondern schließen sich zu Gruppen zusammen und bündeln so ihre Ressourcen. Alle beteiligten Miner erhalten am Ende einen gleichmäßigen Anteil an der Aufwandsentschädigung. Auf diese Weise ist eine 51%-Attacke auf die Blockchain möglich.

⁴¹⁵ Vgl. Nguyen, G.-T./Kim, K. (2018): S. 114

3.3.1.5.2 Voting-Based Konsensmechanismen

Proof-Based Konsensmechanismen ermöglichen es, dass Netzwerkknoten quasi jederzeit beliebig in den Validierungsprozess ein- bzw. austreten können. Im Gegensatz dazu setzen Voting-Based Konsensmechanismen voraus, dass alle Netzwerkknoten, die am Validierungsprozess teilhaben, bekannt und regulierbar sind. So können Nachrichten zwischen den Knoten einfach ausgetauscht werden.⁴¹⁶ Die validierenden Netzwerkteilnehmer kommunizieren untereinander zu den zu prüfenden Blöcken und tauschen sich aus, um so einen Konsens zu erreichen. Dabei muss eine spezifische Mehrheit einem Block zustimmen, um diesen zu validieren. Die Konsensfindung funktioniert ähnlich wie bei traditionellen Methoden zur Fehlervermeidung in verteilten Systemen. Diese Art des Konsensmechanismus muss so konstruiert sein, dass die folgenden Hauptfehlerquellen vermieden bzw. ausgeschlossen werden können:

- a) Absturz von Netzwerkknoten
- b) Unterwanderung von Netzwerkknoten

Zwei Kategorien von abstimmungsbasierten Konsensmechanismen lassen sich abgrenzen:⁴¹⁷

- I. **Byzantine Fault Tolerance Based Konsensmechanismus:** Konsensfindung basierend auf der Robustheit gegenüber dem byzantinischen Fehler.⁴¹⁸ Fehlerart a und b werden vermieden.
- II. **Crash Fault Tolerance Based Konsensmechanismus:** Konsensfindung basierend auf der Robustheit gegenüber Abstürzen von Netzwerkfehlern. Fehlerart a wird vermieden.

3.3.1.5.2.1 Byzantine Fault Tolerance Based Konsensmechanismus

Ein weit verbreitetes Beispiel eines Byzantine Fault Tolerance Based Konsensmechanismus ist die practical Byzantine Fault Tolerance (pBFT) von Castro

⁴¹⁶ Vgl. Nguyen, G.-T./Kim, K. (2018): S. 115-116.

⁴¹⁷ Vgl. Nguyen, G.-T./Kim, K. (2018): S. 115-116.

⁴¹⁸ Der byzantinische Fehler bezeichnet in der Informationstechnik Kommunikationsprobleme von konkurrierenden Netzwerkteilnehmern.

und Liskov.⁴¹⁹ Sie wird unter anderem von IBM für die IBM Hyperledger Fabric Blockchain verwendet.⁴²⁰

Das Modell basiert auf der Annahme, dass es im Validierungsnetzwerk einer Blockchain voneinander unabhängige Ausfälle von Netzwerkknoten sowie voneinander unabhängige, bösartige Knoten gibt.⁴²¹ Die Netzwerkknoten werden in einer Sequenz angeordnet, in der ein Knoten führend agiert, während die anderen Knoten als Back-Up dienen. In der Sequenz herrscht eine ausgeprägte Kommunikation zwischen den Knoten. Das Ziel der ehrlichen (nicht bösartigen) Knoten besteht darin, durch einen Mehrheitsentscheid den Zustand der Blockchain festzulegen. Dabei müssen Sie beweisen, dass einzelne Nachrichten von spezifischen Knoten kommen und dass übermittelte Nachrichten nicht modifiziert wurden. Generell wird angenommen, dass maximal ein Drittel der Knoten bösartig, d. h. unterwandert sind.⁴²² Nach Curran lässt sich dieser Konsensmechanismus in folgende Phasen untergliedern:

1. Eine Anfrage für eine neue Transaktion wird durch einen Blockchain-User an den führenden Knoten gesendet.
2. Die Anfrage wird durch den führenden Knoten an die Back-Up Knoten weitergeleitet.
3. Die einzelnen Netzwerkknoten führen die Anfrage durch und senden jeweils dem Nutzer ihre Antwort.
4. Der Nutzer erhält die Antworten der Knoten und wartet, bis er mindestens $x+1$ (x ist gleich die maximale Anzahl an bösartigen, unterwanderten Knoten) Antworten erhalten hat. Das Resultat ist dann das Ergebnis der Anfrage.

⁴¹⁹ Vgl. Castro, M./Liskov, B. (1999): S. 1.

⁴²⁰ Vgl. Hyperledger (2017)

⁴²¹ Vgl. Curran, B. (2018)

⁴²² Vgl. hierzu und im Folgenden Curran, B. (2018)

3.3.1.5.2.2 Crash fault tolerance based Konsensmechanismus

Ein Beispiel für einen Crash Fault Tolerance Based Konsensmechanismus ist der Raft-Mechanismus.⁴²³ Bei diesem Vorgehen wird ein Konsens durch einen gewählten Leiter gefunden. Im Validierungsnetzwerk wird ein Leiter gewählt, der nach der Wahl alleinig für die Duplikation der Daten auf die anderen Netzwerkknoten verantwortlich ist. Er ist damit faktisch alleine in der Lage zu entscheiden, welche Blöcke erstellt und der Blockchain hinzugefügt werden sollen. Andere Knoten muss er nicht in die Entscheidung miteinbeziehen. Sollte der Leiter die Verbindung zur Blockchain verlieren oder aus anderen Gründen scheitern, wird im Netzwerk ein neuer Leiter gewählt.⁴²⁴

Nachfolgende Tabelle zeigt eine direkte Gegenüberstellung der Proof-Based und Voting-Based Konsensmechanismen basierend auf den Analysen von Nguyen und Kim.⁴²⁵

Kriterium	Voting-Based Konsensmechanismus	Proof-Based Konsensmechanismus
Basis der Entscheidungsfindung	Von der Mehrheit der Knotenentscheidungen	Die folgenden Knoten erzeugen genug Proof (PoW, PoS)
Eintrittsbarriere für Validatoren	Nein	Meistens
Anzahl der ausführenden Knoten	Beschränkt	Unbeschränkt
Dezentralisierung	Gering	Hoch
Vertrauen	Gering	Hoch
Knotenidentitäten bekannt	Ja	Nein
Sicherheit für die Integrität des Blockchain-Netzwerkes	Wenig Gefahr	Erhöhte Gefahr
Anreizsystem	Meistens nein	Ja

Tabelle 8: Vergleich zwischen Vote-Based und Proof-Based Konsensmechanismen nach Nguyen & Kim⁴²⁶

⁴²³ Vgl. Ongaro, D./Ousterhout, J. (2014): S. 1.

⁴²⁴ Vgl. Curran, B. (2018)

⁴²⁵ Vgl. Nguyen, G.-T./Kim, K. (2018): S. 121.

⁴²⁶ Vgl. Nguyen, G.-T./Kim, K. (2018): S. 121.

3.3.1.6 Smart Contracts

Ein zentraler und wichtiger Bestandteil der Blockchain-Technologie sind sogenannte "Smart Contracts". Die Grundidee für diese kam bereits in den 90er Jahren auf. Über Soft- und Hardware sollten Verträge so abgebildet werden, dass die im Vertrag vereinbarten Leistungen und Gegenleistungen durch ein Programm festgelegt und soweit möglich automatisch ausgeführt werden.⁴²⁷ In Abhängigkeit von digital überprüfbaren Ereignissen werden rechtlich relevante Handlungen dokumentiert, kontrolliert und gesteuert. Diese dienen dazu, dingliche bzw. schuldrechtliche Verträge schließen zu können.⁴²⁸

Unter Nutzung von programmierten Wenn-Dann-Strukturen beinhalten Smart Contracts dieselben Informationen, die auch in konventionellen Verträgen zu finden sind, werden jedoch in die Blockchain integriert, wo sie ohne zentrale Autorität oder einen Intermediär automatisch abgewickelt werden können.⁴²⁹

Die Vorteile von Smart Contracts lassen sich laut Schiller wie folgt zusammenfassen:⁴³⁰

1. **Verlässlichkeit:** Dadurch, dass die Ausführung der Verträge im Code festgeschrieben ist, gibt es keine Interpretationsspielräume bei der Ausführung. Weiterhin sind die Daten durch die Sicherung im dezentralen Netzwerk vor Verlust sicher.
2. **Sicherheit:** Durch die Nutzung der Blockchain-Technologie als Basis für Smart Contracts sind diese durch die kryptografische Verschlüsselung und die Verteilung im Netzwerk vor Manipulation sicher, können also nicht nachträglich verändert werden.
3. **Effizienz:** Verträge können viel schneller abgewickelt werden. Die Transaktionskosten werden damit gesenkt.

⁴²⁷ Vgl. Szabo, N. (1997)

⁴²⁸ Vgl. Kaulartz, M./Heckmann, J. (2016): S. 618.

⁴²⁹ Vgl. Klebsch, W./Hallensleben, S./Kosslers, S. (2019): S. 4.

⁴³⁰ Vgl. Schiller. (2018)

4. **Unabhängigkeit:** Durch die Blockchain-Technologie besteht keine Abhängigkeit von intermediären Parteien. Die Verifikation von Verträgen kann einfach über die Blockchain erfolgen.

Das Potential der Anwendbarkeit von Smart Contracts ist vielseitig und kann in seiner Gänze noch nicht vollständig prognostiziert werden.⁴³¹ Ein anschauliches Beispiel, wie Smart Contracts alltägliche Prozesse vereinfachen können, bietet das französische Luftfahrtunternehmen AXA.⁴³² Dieses nutzt die Plattform Fizzy Smart Contracts, basierend auf der Ethereum-Blockchain, um die Kompensationszahlungen an Fluggäste im Verspätungsfall abzuwickeln.

Beim Kauf eines Flugtickets bei AXA geht ein Fluggast einen Smart Contract mit dem Unternehmen ein, der transparent in der Ethereum Blockchain abgelegt wird. Im Fall einer Verspätung des Fluges von mindestens zwei Stunden wird automatisch der Code des Smart Contract ausgeführt und der Fluggast bekommt seine Entschädigung direkt online ausgezahlt. Der Fluggast muss sich nicht auf die Aufrichtigkeit des Unternehmens verlassen und auch nicht lange auf sein Geld warten. Der Code und die Transaktion können auf der Blockchain eingesehen werden.

3.3.2 Klassifizierung der Blockchain-Technologie

Obwohl sie auf derselben Technologie basieren, können verschiedene Umsetzungen von Blockchains sehr verschiedene Eigenschaften aufweisen. Dies ergibt sich aus grundlegenden Entscheidungen, die bei der Initialisierung einer Blockchain getroffen werden können. Die Funktionsweise einer Blockchain kann so stark beeinflusst werden. Anhand zweier Dimensionen lassen sich verschiedene Typen der Blockchain differenzieren und einordnen.⁴³³ Diese übergeordneten Blockchain-Varianten spielen eine wichtige Rolle bei der Implementation der Technologie in Geschäftsmodelle. Ausschlaggebendes Kriterium hierbei sind die Rechte der Nutzer der Blockchain. Das heißt, welcher Nutzertyp für welche

⁴³¹ Vgl. Cohn, A./West, T./Parker, C. (2017): S. 273.

⁴³² Vgl. hierzu und im Folgenden Fizzy AXA. (2018)

⁴³³ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 31-32.

Aktivitäten welche Rechte hat.⁴³⁴ Nachstehende Tabelle 9 gibt einen Überblick über die vorherrschenden Typisierungen und deren Beschreibung.

Autor	Kriterium	Definition
Härer ⁴³⁵	Öffentlich	Zugriff nicht auf spezifische Teilnehmer beschränkt
	Privat	Zugriff ist auf eine Teilnehmergruppe beschränkt
	Permissionless	Keine Einschränkung der Zugriffsrechte
	Permissioned	Zugriff auf spezifische Operationen ist beschränkt
Merz ⁴³⁶	Permissioned	Geschlossene Nutzergruppe
	Permissionless	Offene Nutzergruppe
	Public	Viele Nutzer können schreiben/ lesen
	Private	Wird von einer Organisation betrieben, Schreibrechte liegen bei der Organisation
BitFury Group ⁴³⁷	Public	Keine Restriktionen bzgl. Leserechten und Senden von Transaktionen
	Private	Lese- und Schreibrechte liegen bei einem ausgewählten Nutzerkreis
	Permissioned	Konsensmechanismus wird von einem ausgewählten Nutzerkreis durchgeführt
	Permissionless	Konsensmechanismus steht allen Nutzern offen
Carson ⁴³⁸	Public	Daten werden öffentlich gehostet
	Private	Daten werden privat gehostet
	Permissioned	Lesen, Schreiben, Übereinstimmen und Konsensmechanismus sind stark eingeschränkt
	Permissionless	Lesen, Schreiben, Übereinstimmen und Konsensmechanismus sind weniger eingeschränkt

Tabelle 9: Kategorisierungen der Blockchain-Technologie

Basierend hierauf wird deutlich, dass Blockchain-Varianten anhand von zwei Dimensionen untergliedert werden können.⁴³⁹

Dimension "Zugriff":⁴⁴⁰ Nutzerrechte in Bezug auf Lese- und Schreibrechte sowie der Durchführung von Transaktionen (Öffentlich vs. Privat bzw. public vs. private)

⁴³⁴ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 31.

⁴³⁵ Vgl. Härer, F. (2019): S. 114.

⁴³⁶ Vgl. Merz, M. (2016): S. 57.

⁴³⁷ Vgl. BitFury Group (2015): S. 10-12.

⁴³⁸ Vgl. Carson, B./Romanelli, G./Zhumaev, A./Walsh, P. (2018): S. 5

⁴³⁹ Vgl. Gerth, S./Heim, L. (2020a): S. 152.; vgl. Meijer, D. (2017): S. 32.

⁴⁴⁰ Vgl. Bogensperger, A./Zeiselmaier, A./Hinterstocker, M. (2018): S. 10.; vgl. Gerth, S./Heim, L. (2020a): S. 152.

Dimension “Validierung”:⁴⁴¹ Nutzerrechte in Bezug auf die Teilnahme am Konsensmechanismus (zulassungsfrei vs. zulassungsbeschränkt bzw. permissionless vs. permissioned). Hier kann unterschieden werden zwischen Konsensmechanismen, die durch Konsortien oder durch einzelne Organisationen kontrolliert werden.⁴⁴²

Diese beiden Dimensionen lassen sich kombinieren, wodurch sich vier Varianten der Blockchain-Technologie abgrenzen und definieren lassen (siehe Tabelle 10).⁴⁴³ Im Verlauf dieser Arbeit wird diese Einteilung zugrunde gelegt.

		Zugriff	
		Zulassungsfrei	Zulassungsbeschränkt
Validierung	Öffentlich	Öffentlich-Zulassungsfreie Blockchains	Öffentlich-Zulassungsbeschränkte Blockchains
	Privat	Privat-Zulassungsfreie Blockchains	Privat-Zulassungsbeschränkte Blockchains

Tabelle 10: Varianten der Blockchain-Technologie

3.3.2.1 Öffentlich-Zulassungsfreie Blockchains

Die ursprünglichste Form der Blockchain stellen die Öffentlich-Zulassungsfreien Blockchains dar.⁴⁴⁴ Bei dieser Variante gibt es formal keinerlei Restriktionen darüber, wer Daten lesen, schreiben oder Transaktionen durchführen darf. Ebenso gibt es keine Restriktionen, wer den Konsensmechanismus der Blockchain bedienen darf.⁴⁴⁵ Aufgrund der großen Offenheit und der starken Verbreitung durch Kryptowährungen wie Bitcoin ist diese Blockchain-Variante besonders gut erprobt und auch in der Öffentlichkeit bekannt. Die Anwendungsmöglichkeiten im professionellen Kontext sind allerdings durch die bereits genannte völlige

⁴⁴¹ Vgl. Bogensperger, A./Zeiselmair, A./Hinterstocker, M. (2018): S. 10.; vgl. Gerth, S./Heim, L. (2020a): S. 152.

⁴⁴² Vgl. Gerth, S./Heim, L. (2020a): S. 152.

⁴⁴³ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 32.; vgl. Carson, B./Romanelli, G./Zhumaev, A./Walsh, P. (2018): S. 5.; vgl. Bogensperger, A./Zeiselmair, A./Hinterstocker, M. (2018): S. 10.; vgl. Klebsch, W./Hallensleben, S./Kosslers, S. (2019): S. 6.

⁴⁴⁴ Vgl. Nakamoto, S. (2008); vgl. Meijer, D. (2017): S. 33.

⁴⁴⁵ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 33.

Offenheit stark begrenzt, weshalb diese Variante abseits von Kryptowährungen wenig bis keine Relevanz hat.⁴⁴⁶

Diese Blockchain-Variante ist vollständig über ein großes öffentliches Netzwerk verteilt.⁴⁴⁷ Weiterhin herrscht eine hohe Transparenz in Hinsicht auf den Softwarecode, der allen Nutzern frei zugänglich ist. Die Nutzer müssen sich nicht den Entwicklern oder einer anderen übergeordneten Instanz unterordnen, da neben Transaktionen im Allgemeinen auch Veränderungen am Konsensmechanismus oder sonstigen Regeln der Blockchain ausschließlich durch ein demokratisches Verfahren der Blockchain-Nutzer durchgeführt werden können. Die Nutzer haben dabei alle dieselben Rechte.⁴⁴⁸ Die Weiterentwicklung der Blockchain obliegt damit auch den Nutzern und ist durch die Öffentlichkeit des Open Source Codes vergleichsweise einfach. Diese Transparenz in Kombination mit der Dezentralität sorgt für eine hohe Sicherheit in Hinsicht auf die Integrität der Blockchain.⁴⁴⁹

Durch die Beschaffenheit des Konsensmechanismus und die Größe und Verbreitung des Netzwerkes ist eine starke Unveränderlichkeit der Daten in der Blockchain gewährleistet.⁴⁵⁰ Einmal getätigte Transaktionen können nicht mehr verändert oder rückgängig gemacht werden. Das gilt auch für Fälle, in denen es sinnvoll wäre, Transaktionen rückgängig zu machen.⁴⁵¹ Nichtsdestotrotz besteht die theoretische Möglichkeit, mit Hilfe einer 51%igen Mehrheit die Blockchain zu unterwandern. Dafür wäre es allerdings nötig, dass über 50% der Blockchain-Nutzer gemeinsam mit schädlichen Absichten gegen die Blockchain agieren.⁴⁵²

Die Verantwortung für die Blockchain liegt allein bei ihren Nutzern. Eine übergeordnete oder externe Instanz und Vertrauen zu dieser ist explizit nicht nötig.⁴⁵³ Die Nutzer können sich bei der Nutzung auf ein hohes Maß an Anonymität

⁴⁴⁶ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 11-14.

⁴⁴⁷ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 11-13.

⁴⁴⁸ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 12.

⁴⁴⁹ Vgl. Severeijns, L. (2017): S. 21-24.

⁴⁵⁰ Vgl. Kravchenko, P. (2016)

⁴⁵¹ Beispielsweise das Löschen personenbezogener Daten.

⁴⁵² Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 13.

⁴⁵³ Vgl. Buterin, V. (2015)

verlassen.⁴⁵⁴ Weiterhin entzieht sich die Blockchain dem Einfluss jedweder staatlichen Kontrolle, wodurch die Blockchain-eigene Demokratie und Selbstbestimmtheit gefördert wird. Als negativer Aspekt in diesem Zusammenhang ist zu nennen, dass durch das Fehlen externer Kontrollmechanismen auch illegale Aktivitäten, insbesondere durch die vorhandene Anonymität vorkommen.⁴⁵⁵

Öffentlich-Zulassungsfreie Blockchains sind generell sehr robust und wenig anfällig gegen z.B. Serverausfälle, da Sie auf einer großen Anzahl von Netzwerkknoten beruhen.⁴⁵⁶ Auf der anderen Seite wetteifern entsprechend auch viele Nutzer um die Validierung von Transaktionen, was diesen Prozess zeit- und ressourcenaufwendig macht.⁴⁵⁷ Diese Kosten werden wiederum jedoch über das dezentrale Netzwerk verteilt, wodurch die Anzahl an Transaktionen pro Zeiteinheit wieder relativ hoch ist.⁴⁵⁸

Für den Betrieb des Konsensmechanismus muss ein Anreizsystem in die Blockchain integriert sein. In bestehenden Realisierungen dieser Blockchain-Variante wird hierzu meist eine eigene Kryptowährung genutzt, mit Hilfe derer validierende Nutzer entschädigt werden können.⁴⁵⁹

Eindeutige juristische Rahmenbedingungen und Regelungen sind für diese Art der Blockchain nur schwer zu realisieren, da aufgrund des verteilten Netzwerks Landesgrenzen überschritten werden können.⁴⁶⁰

3.3.2.2 Öffentlich-Zulassungsbeschränkte Blockchains

Eine Öffentliche-Zulassungsbeschränkte Blockchain erlaubt die theoretische Nutzung für Jedermann, schränkt jedoch den Zugang zum Konsensmechanismus auf eine spezifische Nutzergruppe ein.⁴⁶¹ Die Nutzer der Blockchain müssen den

⁴⁵⁴ Vgl. Severeijns, L. (2017): S. 21-24.

⁴⁵⁵ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 12.

⁴⁵⁶ Vgl. Carson, B./Romanelli, G./Zhumaev, A./Walsh, P. (2018): S. 5-6.

⁴⁵⁷ Vgl. Härer, F. (2019): S. 158, 173-174.

⁴⁵⁸ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 12.

⁴⁵⁹ Vgl. Wüst, K./Gervais, A. (2017): S. 2.

⁴⁶⁰ Vgl. Bogensperger, A./Zeiselmaier, A./Hinterstocker, M. (2018): S. 16.

⁴⁶¹ Vgl. Bogensperger, A./Zeiselmaier, A./Hinterstocker, M. (2018): S. 18-19.

Handlungen der validierenden Nutzer vertrauen, da diese abseits von jeglicher Kontrolle durch die Nutzer agieren und einen Konsens finden. Die Nutzer sind daher einer gewissen Willkür ausgesetzt.⁴⁶² Es ist möglich und wird auch so in Anwendungsfällen⁴⁶³ in der Praxis gehandhabt, dass sich Konsortien zusammenschließen und die Validierungsgruppe bilden. Die Mitglieder einer solchen können sich dann gegenseitig kontrollieren. So kann ein gewisses Maß an Vertrauen aufgebaut werden.⁴⁶⁴ Nutzer einer solchen Blockchain können auf ein hohes Maß an Anonymität vertrauen, da sie ihre Identität zur Nutzung nicht preisgeben müssen.⁴⁶⁵

Die Umkehrbarkeit von Transaktionen ist in dieser Blockchain-Variante mit einer Rollback-Funktion⁴⁶⁶ gegeben. Dies ist durch den geschlossenen Kreis an Validatoren möglich.⁴⁶⁷ Durch Nutzung derselben Konsensmechanismen wie bei Privaten-Zulassungsbeschränkten Blockchains ist diese Variante genauso schnell und kostengünstig. Da sie in der Praxis im Gegensatz zu privaten Blockchains aber meist von mehreren Autoritäten betrieben wird, ist sie robuster. Diese Blockchain-Variante ermöglicht eine kontrollierte und schnelle Erweiterung des Netzwerkes. Es fehlen allerdings bisher ausreichend Erfahrungswerte für eine belastbare Aussage.⁴⁶⁸

3.3.2.3 Privat-Zulassungsfreie Blockchains

Privat-Zulassungsfreie Blockchains beschränken den Kreis der Nutzer der Blockchain, schränken aber nicht ein, wer den Konsensmechanismus bedienen darf.⁴⁶⁹ Diese Variante kann durch die spezifische Kombination von Eigenschaften weder die Vorteile einer Blockchain noch die Vorteile eines zulassungsfreien

⁴⁶² Vgl. Kravchenko, P. (2016)

⁴⁶³ Beispiele sind Ripple für Zahlungsdienstleistungen oder Patientory für die Gesundheitsindustrie.

⁴⁶⁴ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 18-21.

⁴⁶⁵ Vgl. Klebsch, W./Hallensleben, S./Kosslers, S. (2019): S. 6.

⁴⁶⁶ Eine Rollback-Funktion bezeichnet die Umkehrbarkeit von bereits durchgeführten Transaktionen.

⁴⁶⁷ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 18-21.

⁴⁶⁸ Vgl. Carson, B./Romanelli, G./Zhumaev, A./Walsh, P. (2018): S. 5-6.

⁴⁶⁹ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 32.

Konsensmechanismus wirklich nutzen.⁴⁷⁰ Eine sinnvolle Nutzung scheint in der Praxis nicht oder nicht ohne Umwege möglich zu sein.⁴⁷¹ Diese Blockchain-Variante wird in der Literatur meist gar nicht genannt⁴⁷² oder als nicht existent angesehen.⁴⁷³ Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit gibt es wenige Projekte⁴⁷⁴, die die Nutzbarkeit einer solchen Blockchain prüfen.⁴⁷⁵

3.3.2.4 Privat-Zulassungsbeschränkte Blockchains

Privat-Zulassungsbeschränkte Blockchains bilden das Gegenstück zu Öffentlich-Zulassungsfreien. Es werden sowohl die Teilnahme an der Validierung, also dem Konsensmechanismus, als auch die generelle Nutzung der Blockchain auf spezifische Nutzergruppen beschränkt. Diese Gruppen müssen nicht identisch sein bzw. müssen sich auch nicht überlappen.⁴⁷⁶ Die Kontrollierbarkeit und Zuverlässigkeit dieser Blockchain-Variante wird als hoch eingestuft. Das ist auch der Grund, warum dieser Typ in der Praxis insbesondere von Unternehmen eingesetzt wird.⁴⁷⁷

Ein Unternehmen, das eine solche Blockchain einsetzt, behält die vollständige Kontrolle über das System. Alle Nutzer und auch alle Bediener des Konsensmechanismus sind bekannt. Die Anonymität ist daher nicht gegeben.⁴⁷⁸ Im Gegensatz zu einer Öffentlich-Zulassungsfreien Blockchain ist also Vertrauen gegenüber den Validatoren nötig.⁴⁷⁹ Ein weiterer gravierender Unterschied ist die verminderte Transparenz. Der Code der Blockchain kann hier gewöhnlich nicht von den Nutzern eingesehen werden.⁴⁸⁰ Auch Externe können auf das System nicht zugreifen. Dies dient dem Schutz der Blockchain und den darin enthaltenen

⁴⁷⁰ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 14-15.

⁴⁷¹ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 34.

⁴⁷² Vgl. z.B. Severeijns, L. (2017): S. 23-24.

⁴⁷³ Vgl. Daniels, A. (2019)

⁴⁷⁴ Projekte, die eine Privat-Zulassungsfreie Blockchain nutzen sind: Holochain, LTO Network, Monet

⁴⁷⁵ Vgl. Daniels, A. (2019)

⁴⁷⁶ Vgl. Bogensperger, A./Zeiselmaier, A./Hinterstocker, M. (Juni 2018): S. 13-16.

⁴⁷⁷ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 15-17.; vgl. Hyperledger. (2017)

⁴⁷⁸ Vgl. Klebsch, W./Hallensleben, S./Kossler, S. (2019): S. 7.

⁴⁷⁹ Vgl. Gerth, S./Heim, L. (2020b): S.10.

⁴⁸⁰ Vgl. Wüst, K./Gervais, A. (2017): S. 8-9.

Daten, verhindert aber auch, dass die Blockchain von der Masse der Nutzer einfach weiterentwickelt werden kann. Genau wie das Validieren von Transaktionen fallen die Weiterentwicklung und das Updaten der Blockchain der begrenzten Gruppe der Validatoren zu.⁴⁸¹ Eine Erweiterung oder Verbesserung der Blockchain ist so deutlich einfacher möglich.⁴⁸² Auch das Revidieren von Transaktionen ist in dieser Umgebung durch ein Rollback möglich, da die Gruppe der Validatoren eindeutig festgelegt ist.⁴⁸³

Für diese Art der Blockchain werden andere Arten von Konsensmechanismen herangezogen, die mit deutlich höherer Geschwindigkeit validieren können als beispielsweise die Proof-Based Konsensmechanismen in öffentlichen Blockchains.⁴⁸⁴ Es werden nur wenige sehr mächtige Netzwerkknoten für die Validierung benötigt. Daher ist die Sicherung der Blockchain auf allen weiteren Knoten des Netzwerkes redundant und fällt weg. Hierdurch kann Rechenleistung eingespart werden.⁴⁸⁵ Sowohl Durchsatz als auch Ladezeit sind bei diesen Konsensmechanismen deutlich schneller.⁴⁸⁶ Beispielsweise liegt in der Öffentlich-Zulassungsfreien Bitcoin-Blockchain die Validierungsdauer einer Transaktion bei bis zu zwei Stunden. In Privat-Zulassungsbeschränkten Blockchains liegt sie meist nur bei ca. 15 Sekunden.⁴⁸⁷ Die Robustheit dieser Blockchain-Variante gegenüber Hackerangriffen, Datenverlusten und Systemausfällen ist im Vergleich höher, da die Daten nur auf einer ausgewählten Menge an Rechensystemen gespeichert werden.⁴⁸⁸ Diese Variante ist sehr gut skalierbar und kann im Bedarfsfall einfach erweitert werden. Daher ist es auch gut möglich, sie zunächst in einem kleinen Rahmen zu testen und bei Erfolg auszuweiten.⁴⁸⁹ Auch juristische Rahmenbedingungen lassen sich eindeutig definieren, da die Blockchain einem Unternehmen oder einem sonstigen Nutzerkreis eindeutig zugeordnet werden

⁴⁸¹ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 15-17.

⁴⁸² Vgl. Gerth, S./Heim, L. (2020b): S.11.

⁴⁸³ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 15-17.

⁴⁸⁴ Vgl. Wüst, K./Gervais, A. (2017): S. 9.

⁴⁸⁵ Vgl. Buterin, V. (2015)

⁴⁸⁶ Vgl. Wüst, K./Gervais, A. (2017): S. 9.

⁴⁸⁷ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 16.

⁴⁸⁸ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 17.

⁴⁸⁹ Vgl. Carson, B./Romanelli, G./Zhumaev, A./Walsh, P. (2018): S. 5.

kann.⁴⁹⁰ Abbildung 50 fasst die Blockchain-Varianten und ihre Eigenschaften zusammen.

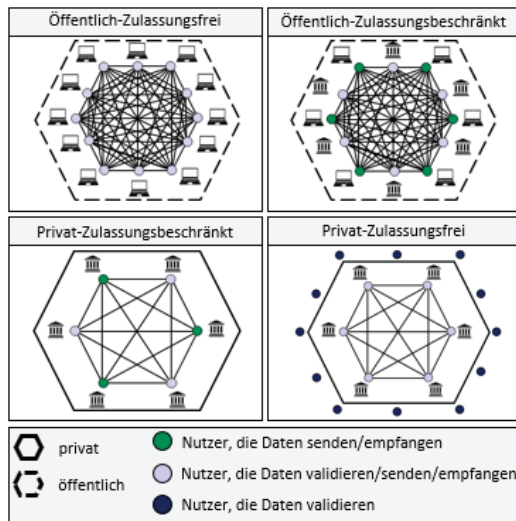


Abbildung 50: Blockchain-Varianten

3.3.3 Ökonomische Funktionsweise der Blockchain Technologie

Die positiven Auswirkungen der Nutzung der Blockchain-Technologie auf Kostenstrukturen werden vielfach hervorgehoben.⁴⁹¹ Um die Funktionsweise der Blockchain-Technologie aber aus einem ökonomischen Betrachtungswinkel zu verstehen, ist eine klare Abgrenzung des Kostenbegriffs nötig. Kosten im Sinne der neoklassischen und der neu-institutionenökonomischen Sicht werden durch Davidson, De Filippi & Potts erstmalig mit der Blockchain-Technologie in Verbindung gebracht.⁴⁹²

⁴⁹⁰ Vgl. Bogensperger, A./Zeiselmaier, A./Hinterstocker, M. (2018): S. 16.

⁴⁹¹ Vgl. z.B. IBM Institute for Business Value (2017): S. 3.; Dai, C. (2020): S. 97.; Deloitte Tax & Consulting (2017): S. 3-4.; Meijer, D. (2017): S. 50-58.

⁴⁹² Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): S. 1.

3.3.3.1 Die Blockchain-Technologie aus neoklassischer Sicht

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde die bis dahin vorherrschende Sicht der klassischen Nationalökonomie durch die neubegründete Neoklassik abgelöst, die bis heute eine gewichtige Rolle in den Wirtschaftswissenschaften spielt.⁴⁹³

In der neoklassischen Sicht hängt die Produktionsmenge von den Inputfaktoren ab. Das von Swan⁴⁹⁴ und Solow⁴⁹⁵ unabhängig voneinander entwickelte Wachstumsmodell der Neoklassik, bekannt als Solow-Modell, bietet die Möglichkeit, wirtschaftliches Wachstum mathematisch zu erklären.⁴⁹⁶ Die Produktionsfunktion wird hierbei um eine „General Purpose Technology“ (GPT)⁴⁹⁷ als technologischen Faktor ergänzt.⁴⁹⁸ Dieser technologische exogene Faktor ermöglicht eine Erhöhung der Produktivität und damit eine Steigerung des Outputs.⁴⁹⁹ Die neoklassische Produktionsfunktion ist in Abbildung 51 dargestellt.

⁴⁹³ Vgl. Bortis, H. (2014): S. 1-2.

⁴⁹⁴ Vgl. Swan, T. (1956): S. 334.

⁴⁹⁵ Vgl. Solow, R. (1956): S. 65.

⁴⁹⁶ Vgl. Bortis, H. (2014): S. 3-4.

⁴⁹⁷ Eine General Purpose Technology oder Basistechnologie repräsentiert den aktuellen Stand der Technik bzw. den technologischen Fortschritt und birgt das Potential einer starken wirtschaftlichen Beeinflussung spezifischer Branchen.

⁴⁹⁸ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): S. 1-3.

⁴⁹⁹ Vgl. Bortis, H. (2014): S. 21.

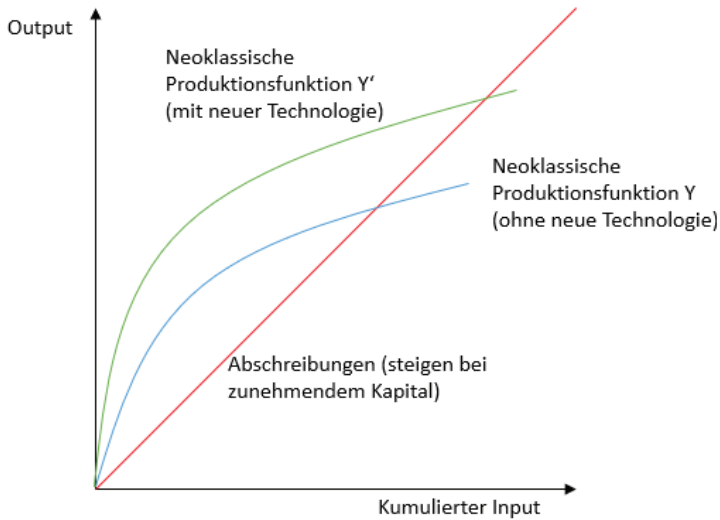


Abbildung 51: Verlauf der neoklassischen Produktionsfunktion nach Solow⁵⁰⁰

Eine GPT muss die folgenden Eigenschaften erfüllen:⁵⁰¹

- Durchdringung bzw. Ausbreitung in den meisten Bereichen (pervasiveness)
- Eine Verbesserung über die Zeit unter gleichzeitiger Kostenersparnis (improvement)
- Bietet die Basis bzw. den Ausgangspunkt für weitere Produkt- und / oder Prozessinnovationen (innovation spawning)

Weithin bekannte Produktbeispiele für GPT sind u. a.:⁵⁰²

- Eisen
- Dampfmaschine
- Elektrizität
- Internet

Entsprechende Beispiele für Prozesse sind:

- Die Erfindung der Schrift
- Buchdruck

⁵⁰⁰ Vgl. Solow, R. (1956): S. 70.

⁵⁰¹ Vgl. Bresnahan, T./Trajtenberg, M. (1995): S. 1.

⁵⁰² Vgl. Lipsey, R./Carlaw, K./Bekhar, C. (2005): S. 132.

Eine GPT führt in der neoklassischen Produktionsfunktion zu einer Faktorerweiterung. Hierdurch wird bei konstantem Input eine Effizienz- und Produktivitätssteigerung von einem oder mehreren Inputfaktoren erreicht. Andersherum kann die Output Menge bei verringertem Input konstant gehalten werden.⁵⁰³

Nach dem Wachstumsmodell von Solow wird durch eine neue Technologie ein Wirtschaftswachstum erzeugt. Dabei spielt insbesondere die totale Faktorproduktivität (TFP) eine entscheidende Rolle.⁵⁰⁴ Die TFP beschreibt den Anteil des Outputs, der nicht durch die reine Menge des Inputs erklärt werden kann. Diese Residualgröße bestimmt sich daher dadurch, wie effizient die eingebrachten Inputfaktoren im Produktionsprozess genutzt werden können.⁵⁰⁵ Eine GPT erzeugt für alle Nutzer einen bisher nicht realisierbaren Vorteil und führt damit durch eine Reduktion der Produktionskosten über eine Effizienzsteigerung zu einem Wirtschaftswachstum.⁵⁰⁶

Um zu klären, ob es sich bei der Blockchain-Technologie um eine GPT aus Sicht der Neoklassik handelt, hat Kane eine empirische Studie basierend auf der Analyse von 200 Blockchain-Anwendungen durchgeführt.⁵⁰⁷ Die nachfolgende Tabelle 11 stellt die Ergebnisse zusammenfassend nach Kane dar und belegt, dass die Blockchain-Technologie die drei Kriterien einer GPT nach Bresnahan und Trajtenberg erfüllt.⁵⁰⁸

⁵⁰³ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): S. 12.

⁵⁰⁴ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): S. 12.

⁵⁰⁵ Vgl. Comin, D. (2010): S. 1-3.

⁵⁰⁶ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): S. 12-13.

⁵⁰⁷ Vgl. Kane, E. (2017): S. 2.

⁵⁰⁸ Vgl. Kane, E. (2017): S.17-22.; vgl. McDonald, T./Allen, D./Potts, J. (2016): S. 4.; vgl. Bresnahan, T./Trajtenberg, M. (1995): S. 1.

Anforderung	Erläuterung	Erfüllungsgrad
Verbreitung (pervasiveness)	Grundsätzlich gibt es insb. im Finanzbereich ein großes Interesse an der Blockchain-Technologie. ⁵⁰⁹ Jedoch wird die Technologie in immer mehr Bereichen eingesetzt und ihr wird großes Potential zugeschrieben. ⁵¹⁰	erfüllt
Verbesserung (improvement)	Es gibt bereits technische Verbesserungen, z. B. im Bereich der Energiekosten, Geschwindigkeit etc. Weitere Verbesserungen sind anzunehmen. ⁵¹¹	erfüllt
Hervorbringen neuer Innovationen (innovation spawning)	Durch die häufige Open-Source-Struktur ⁵¹² ist eine einfache und kostengünstige Entwicklung möglich. ⁵¹³ Insbesondere für den Bereich der Anwendungen und Lösungen ⁵¹⁴ gibt es bereits vorgefertigte Lösungen, die ohne großen Entwicklungsaufwand für Business Cases genutzt werden können. ⁵¹⁵	erfüllt

Tabelle 11: Erfüllung der Anforderungen einer GPT durch die Blockchain-Technologie

Trotz dieser Analyse entsteht der produktionskostensenkende Effekt der Blockchain-Technologie nur indirekt.⁵¹⁶ Die Produktivität von Inputfaktoren wird nicht direkt gesteigert, da durch die Technologie z. B. Maschinen nicht schneller arbeiten.⁵¹⁷ Der Einfluss ist stattdessen durch die gesteigerte organisationale Effizienz z. B. durch den Wegfall eines oder mehrerer Intermediäre zu erklären.⁵¹⁸ Dementsprechend wird die Blockchain-Technologie trotz der oberflächlich betrachtet zutreffenden drei Kriterien einer GPT nach Bresnahan und Trajtenberg im weiteren Verlauf nicht als eine im Sinne der Neoklassik produktionskostenreduzierende Technologie eingeordnet.⁵¹⁹

⁵⁰⁹ Vgl. Kane, E. (2017): S. 17.

⁵¹⁰ Vgl. z.B. Merz, M. (2016): S. 75–79.; Tapscott, D./Tapscott, A. (2016): S. 128.

⁵¹¹ Vgl. z.B. Milutinovic, M./He, W./Wu, H./Kanwal, M. (2016): S. 1.; Härer, F. (2019): S. 182.

⁵¹² Vgl. Kane, E. (2017): S. 18.

⁵¹³ Vgl. Laurent, A. (2014): S. 40.

⁵¹⁴ Vgl. Mougayar, W./Buterin, V. (2016): S. 81.; vgl. Mougayar, W. (2015)

⁵¹⁵ Vgl. z.B. Hyperledger (2017)

⁵¹⁶ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): S. 14.

⁵¹⁷ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): S. 14.

⁵¹⁸ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016b): S. 7.; vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): S. 14-15.

⁵¹⁹ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 19-20.; vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016b): S. 7.

3.3.3.2 Die Blockchain-Technologie aus neu-institutionenökonomischer Sicht

Die Institutionenökonomik setzt sich mit der Analyse von Institutionen auseinander. Institutionen sind hierbei Vertrags- oder Regelsysteme, inklusive jeweiliger Durchsetzungsmechanismen, die den Rahmen für individuelles Handeln bilden.⁵²⁰ Mit Institutionen beschäftigte man sich bereits in der Klassik, z. B. bei der Herleitung der unsichtbaren Hand von Smith.⁵²¹ Selbiges gilt auch für Hume und Mill bei der Analyse von Eigentumsrechten.⁵²² Durch den Wechsel von der Klassik hin zur Neoklassik und zum Keynesianismus rückten Institutionen zunächst in den Hintergrund und wurden nicht weiter betrachtet.⁵²³ Das änderte sich im 19. und 20. Jahrhundert. Die heutige neue Institutionenökonomie geht initial zurück auf den Artikel von Coase „The Nature of the Firm“. Hier werden erstmalig Transaktionskosten als Begriff eingeführt.⁵²⁴

Transaktionskosten wurden insbesondere von Williamson aufgegriffen und in dessen Veröffentlichungen weitergeführt.⁵²⁵ Hierbei wird die Bildung von Institutionen aus der Transaktionskostentheorie abgeleitet, weshalb diese entsprechend der neuen Institutionenökonomie zugerechnet wird.⁵²⁶ Transaktionskosten lassen sich nach Picot untergliedern in:⁵²⁷

- Anbahnungskosten (z. B. durch die Suche nach passenden Transaktionspartnern)
- Vereinbarungskosten (z. B. durch Vertragsverhandlungen)
- Kontrollkosten (z. B. Überwachung des Fortschritts und Durchsetzung der Erfüllung des Vertrags)

⁵²⁰ Vgl. Erlei, M./Leschke, M./Sauerland, D. (2007): S. 1, 22.

⁵²¹ Vgl. Gruchmann, Y. (2010): S. 7.

⁵²² Vgl. Erlei, M./Leschke, M./Sauerland, D. (2007): S. 25.

⁵²³ Vgl. Erlei, M./Leschke, M./Sauerland, D. (2007): S. 25.

⁵²⁴ Vgl. Coase, R. (1937): S. 404.

⁵²⁵ Vgl. z.B. Williamson, O. (1973): S. 319.

⁵²⁶ Vgl. Schneider, D. (2016): S. 115.

⁵²⁷ Vgl. Picot, A. (1982): S. 2-3.; vgl. Commons, J. (1931): S. 652.

- Anpassungskosten (z. B., wenn Änderungen eines Vertrags notwendig werden)

Durch eine erhöhte Knappheit von Gütern steigt auch die Notwendigkeit für Institutionen, Transaktionen möglichst effizient gestalten zu können. Die Quantifizierung von Transaktionskosten nach Picot stellt in der Praxis eine große Herausforderung dar.⁵²⁸ Nach dem „Organizational Failure Framework“ von Williamson wird die Höhe der Transaktionskosten beeinflusst durch eine Mischung aus menschlichen und Umweltfaktoren.⁵²⁹

Menschliche Faktoren

- Beschränkte Rationalität (z. B. Umgang mit Informationen)⁵³⁰
- Opportunismus (Nutzung von Informationsasymmetrien zum eigenen Nutzen bei fehlender Aufrichtigkeit bzw. Ehrlichkeit)⁵³¹

Umweltfaktoren

- Unsicherheit bzw. Komplexität (die Unsicherheit über das Verhalten anderer unter Berücksichtigung sonstiger Umweltzustände)⁵³²
- Spezifität (z. B. Güter mit geringer Nachfrage)⁵³³

Diese Faktoren werden durch Picot noch erweitert:⁵³⁴

- Häufigkeit gleichartiger Transaktionen (durch eine erhöhte Menge an vergleichbaren Transaktionen fallen die durchschnittlichen Transaktionskosten pro Transaktion)
- Rechtliche Rahmenbedingungen (rechtliche Unsicherheiten haben einen negativen, d. h. erhöhenden Effekt auf die Transaktionskosten)

⁵²⁸ Vgl. Schneider, D. (2016): S. 118.

⁵²⁹ Vgl. Williamson, O. (1973): S. 316-318.

⁵³⁰ Vgl. Williamson, O. (1973): S. 317.

⁵³¹ Vgl. Williamson, O. (1973): S. 317.; vgl. Schneider, D. (2016): S. 118-120.

⁵³² Vgl. Schneider, D. (2016): S. 118-120.

⁵³³ Vgl. Schneider, D. (2016): S. 119.

⁵³⁴ Vgl. Picot, A. (1982): S. 271.

- Technologische Rahmenbedingungen (verbesserte technische Möglichkeiten, z. B. zur schnelleren Kommunikation, können die Transaktionskosten positiv, also senkend beeinflussen)

Die vollständige Reduktion bzw. Umgehung von Transaktionskosten ist laut Coase nicht möglich.⁵³⁵ Sie können jedoch durch entsprechende Maßnahmen zu einem gewissen Grad reduziert werden:⁵³⁶

- Schaffen von Vertrauen zwischen den Transaktionsbeteiligten
- Informationsoffenheit zwischen den Parteien
- Reduktion von umweltbezogenen Unsicherheiten
- Möglichst mehr gleiche Transaktionen mit bekannten Transaktionspartnern
- Vermeiden von Informationsasymmetrien

Transaktionskosten treten darüber hinaus sowohl unternehmensextern, also bei Transaktionen mit externen Partnern, als auch intern, also zwischen Hierarchieebenen und Stellen auf.⁵³⁷

3.3.3.3 Blockchain-Technologie als Möglichkeit zur Reduktion von Transaktionskosten

Die Blockchain-Technologie kann nach McDonald et al. als Technologie im Sinne der neuen Institutionenökonomie eingeordnet werden, mit der neue Arten von Organisationen und Verträgen möglich sind.⁵³⁸ Basierend auf Williamsons Organisational Failure Framework können bestimmte Transaktionen effizienter in Hierarchien (d. h. in Unternehmen) und andere effizienter in Märkten durchgeführt werden.⁵³⁹ Durch die Annahme der Blockchain-Technologie als Möglichkeit, eine neue institutionelle Technologie zu entwickeln, ergibt sich eine

⁵³⁵ Vgl. Coase, R. (1937): S. 404.

⁵³⁶ Vgl. Yousuf, A. (2017): S. 136.

⁵³⁷ Vgl. Yousuf, A. (2017): S. 136-137.

⁵³⁸ Vgl. McDonald, T./Allen, D./Potts, J. (2016): S. 6.

⁵³⁹ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): S. 13.

weitere dritte Möglichkeit: Die der Abwicklung von Transaktionen über eine Blockchain.⁵⁴⁰

Opportunismus wird nach Swanson durch das Zusammenspiel aus Transparenz, Konsensmechanismen und Smart Contracts mit Hilfe der Blockchain reduziert.⁵⁴¹ Zentral hierbei ist die Notwendigkeit von Vertrauen.⁵⁴² Die Reduktion des opportunistischen Verhaltens führt zu einer Reduktion der beschränkten Rationalität der Marktteilnehmer.⁵⁴³ Dadurch, dass Vertrauen gegenüber Dritten mit Hilfe der Technologie nicht mehr nötig ist, werden Unsicherheiten minimiert. Hierzu trägt auch bei, dass durch die hohe Transparenz einer Blockchain Informationsasymmetrien verschwinden. Die Faktoren, auf deren Basis sich die Höhe der Transaktionskosten nach Picot bestimmt, lassen sich genauso auf die Blockchain-Technologie anwenden.⁵⁴⁴

Der Rechenaufwand bei einer hohen Anzahl von Transaktionen mit einem komplexen Konsensmechanismus ist erheblich. Die Bündelung von Transaktionen in Blöcke unter Nutzung eines effizienten Konsensmechanismus reduziert die Höhe der Transaktionskosten.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind bei der Blockchain-Technologie weitestgehend noch eine unbekannte Variable. Die meisten Staaten haben bisher noch keine ausreichend umfassende Grundlage geschaffen. Auch insbesondere staatenübergreifende Nutzung der Technologie kann für rechtliche Unsicherheiten sorgen.

Die technologischen Rahmenbedingungen spielen bei der Bemessung der Transaktionskosten bei Transaktionen über die Blockchain-Technologie eine erhebliche Rolle. Die Weiterentwicklung von Rechensystemen und damit die Steigerung ihrer Effizienz hat direkten Einfluss darauf, wie hoch der Aufwand pro Transaktion ausfällt.

⁵⁴⁰ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): S. 15-16.

⁵⁴¹ Vgl. Swanson, T. (2014): S. 16.; vgl. Yermack, D. (2015): S. 18.

⁵⁴² Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): S. 17.

⁵⁴³ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 b): S. 7-11.

⁵⁴⁴ Vgl. hierzu und im Folgenden Picot, A. (1982): S. 271.

Davidson et al. postulieren, dass Blockchains vollständige, d. h. durch den Programmiercode vollständig erfasste und fixierte Verträge beinhalten können.⁵⁴⁵

Die Transaktionskostentheorie geht allerdings davon aus, dass Verträge unvollständig sind. Gäbe es keine Transaktionskosten, wären alle Verträge vollständig und alle Transaktionen könnten über Märkte abgewickelt werden. Erst wenn Verträge unvollständig sind, treten laut Transaktionskostentheorie Transaktionskosten auf.⁵⁴⁶ Diese Transaktionskosten lassen sich jedoch, wie oben dargelegt, wiederum durch Smart Contracts und damit die Blockchain-Technologie reduzieren. Des Weiteren kann, wie bereits erläutert, mit Hilfe der Blockchain-Technologie ein Intermediär potentiell vermieden werden. Dies führt zu einer Effizienzsteigerung und damit einer Zeit- und Kostenersparnis.⁵⁴⁷

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Effekte und Funktionsweise der Blockchain-Technologie besser aus der neuen Institutionenökonomie heraus erklären lassen als aus Sicht der Neoklassik.⁵⁴⁸

3.3.3.4 Transaktionsvorteile der Blockchain-Technologie

Der Blockchain-Technologie werden abhängig von Autor und Betrachtungswinkel (wirtschaftswissenschaftliche⁵⁴⁹ oder praxisorientierte Literatur⁵⁵⁰) verschiedene Vorteile zugeschrieben, die über die Reduktion der Transaktionskosten im Allgemeinen hinausgehen und die Nutzung der Technologie für die Abwicklung von Transaktionen attraktiv erscheinen lassen.⁵⁵¹ Seit der erstmaligen Einführung der Bitcoin-Blockchain 2008 wurde die Technologie weiterentwickelt und diversifiziert.⁵⁵² Die Transaktionsvorteile sind entsprechend abhängig von der Ausgestaltung der Technologie im Einzelnen. Einheitlich definierte Begriffe, die die

⁵⁴⁵ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 b): S. 9.

⁵⁴⁶ Vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 b): S. 7-11.

⁵⁴⁷ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 19.

⁵⁴⁸ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 81.; vgl. Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 b): S. 1.

⁵⁴⁹ Vgl. z.B. Dai, C. (2020): S. 102.; Fanning, K./Centers, D. (2017): S. 56.

⁵⁵⁰ Vgl. z.B. IBM Institute for Business Value (2017): S. 15.; Consultancy UK. (2017)

⁵⁵¹ Vgl. z.B. Underwood, S. (2016): S. 16.

⁵⁵² Vgl. z.B. Wüst, K./Gervais, A. (2017): S. 1-2.; vgl. Nakamoto, S. (2008): S. 1.

Vorteile der Technologie zusammenfassend beschreiben, finden sich bisher nicht in der wissenschaftlichen Literatur.⁵⁵³

Um einen Überblick zu gewinnen, wurden Quellen mit unterschiedlichem Hintergrund ausgewertet. Beispielhaft herangezogen wurden hierfür zwei Berichte von Software-Unternehmen⁵⁵⁴, vier Berichte von Beratungsunternehmen⁵⁵⁵ sowie drei wissenschaftliche Veröffentlichungen, inkl. einer umfassenden Literaturanalyse⁵⁵⁶ (siehe Tabelle 12). Die Auswertung ergab, neben der in jeder Quelle benannten übergeordneten Reduktion der Transaktionskosten, sieben Vorteile, die bei der Nutzung der Technologie für Transaktionen realisiert werden können. Diese Vorteile lassen sich zu drei übergeordneten Transaktionsvorteilen der Blockchain-Technologie zusammenfassen, welche im Folgenden als Transaktionstransparenz, Transaktionssicherheit und Transaktionsgeschwindigkeit bezeichnet werden. Sie können je nach Ausgestaltung der jeweiligen Blockchain alle parallel, einzeln oder in Paaren realisiert werden.

	Wissenschaftliche Veröffentlichungen			Software- Unternehmen		Beratungen				M
	Dai ⁵⁵⁷	Fanning ⁵⁵⁸	Meijer ⁵⁵⁹	IBM ⁵⁶⁰	Oracle ⁵⁶¹	Consultancy UK ⁵⁶²	Deloitte ⁵⁶³	EY ⁵⁶⁴	PwC ⁵⁶⁵	
Transparenz	x	x		x		x		x	x	6
Nachvollziehbarkeit		x	x	x	x	x	x		x	7

⁵⁵³ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 21.

⁵⁵⁴ Vgl. IBM Institute for Business Value (2017); vgl. Solomon. M. G. (2019)

⁵⁵⁵ Vgl. Deloitte Tax & Consulting (2017); vgl. Birkin, A./Kirby, A./ Schneider, A. (2016); vgl. PwC Governance Insights Center (2018); vgl. Consultancy UK. (2017)

⁵⁵⁶ Vgl. Dai, C. (2020); vgl. Fanning, K./Centers, D. (2017); vgl. Meijer, D. (2017)

⁵⁵⁷ Vgl. Dai, C. (2020)

⁵⁵⁸ Vgl. Fanning, K./Centers, D. (2017)

⁵⁵⁹ Vgl. Meijer, D. (2017)

⁵⁶⁰ Vgl. IBM Institute for Business Value (2017)

⁵⁶¹ Vgl. Solomon. M. G. (2019)

⁵⁶² Vgl. Consultancy UK. (2017)

⁵⁶³ Vgl. Deloitte Tax & Consulting (2017)

⁵⁶⁴ Vgl. Birkin, A./Kirby, A./ Schneider, A. (2016)

⁵⁶⁵ Vgl. PwC Governance Insights Center (2018)

Disintermediation	x	x	x		x		x		5
Stärkung der Nutzer	x		x				x		3
Transaktionstransparenz									Σ 21
Sicherheit/Unveränderlichkeit		x	x	x	x	x	x	x	7
Transaktionssicherheit									Σ 7
Effizienz & Geschwindigkeit	x	x	x	x	x				5
Automatisierung		x	x					x	3
Transaktionsgeschwindigkeit									Σ 8

Tabelle 12: Vergleich der Transaktionsvorteile der Blockchain-Technologie

Transaktionstransparenz

Die Blockchain-Technologie schafft ein neues Maß an Transparenz, da alle Transaktionen in den Netzwerkknoten der Blockchain eingesehen werden können.⁵⁶⁶ Darüber hinaus ist der Code der Blockchain oft frei einsehbar.⁵⁶⁷ Die Verkettung der einzelnen Datenblöcke zu einer Blockchain mit Hilfe des transparenten Hashings im verteilten Netzwerk sorgt für eine hohe Nachvollziehbarkeit der Transaktionshistorie.⁵⁶⁸ Die Effizienz von Prozessabläufen kann somit gesteigert werden.⁵⁶⁹ Weiterhin sorgt die Blockchain-Technologie für eine Disintermediation, das heißt, die Verschlankung von Wertschöpfungsketten durch Ausschluss von obsoleten Zwischenhändlern.⁵⁷⁰ Insbesondere intermediär agierende Unternehmen sind betroffen, die durch die Blockchain-Technologie wegfallen können.⁵⁷¹ Durch die Möglichkeit, aktiv am Transaktionsprozess teilzunehmen, und die hohe Transparenz werden die Nutzer gestärkt. Sie erhalten mehr Kontrolle, u. a. über ihre personenbezogenen Daten und die Transaktionen.⁵⁷²

Transaktionssicherheit

Durch das Speichern der Blöcke im verteilten Netzwerk sowie die kryptografische Verschlüsselung und die komplexen Konsensmechanismen wird in einer Blockchain

⁵⁶⁶ Vgl. Beinke, A. H./Tönnissen, S./Teuteberg, F. (2019): S. 661.

⁵⁶⁷ Vgl. Fanning, K./Centers, D. (2017): S. 54.

⁵⁶⁸ Vgl. Consultancy UK. (2017); vgl. Birkin, A./Kirby, A./ Schneider, A. (2016): S. 6.

⁵⁶⁹ Vgl. Beinke, A. H./Tönnissen, S./Teuteberg, F. (2019): S. 667.

⁵⁷⁰ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 59-60.; vgl. Gerth, S./Heim, L. (2020b): S. 7.; vgl. Karamitsos, I./Papadaki, M./Al Barghuthi, N. B. (2018): S. 189.; vgl. Scherck, J./Pöschhacker-Tröscher, G. (2017): S. 14.

⁵⁷¹ Vgl. Dai, C. (2020): S. 102.; vgl. Beinke, A. H./Tönnissen, S./Teuteberg, F. (2019): S. 661.

⁵⁷² Vgl. Dai, C. (2020): S. 97, 102.

ein hohes Maß an Sicherheit erzeugt.⁵⁷³ Die Sicherung von Transaktionen gegenüber Manipulationen von außen oder innen kann dementsprechend mit Hilfe der Blockchain-Technologie wesentlich besser gewährleistet werden als in zentralisierten Systemen.⁵⁷⁴ Dies führt zu einer hohen Fälschungssicherheit sowie einer hohen Prozessintegrität.⁵⁷⁵ Über die Sicherheit für die Transaktionen selbst hinaus sind auch die an Transaktionen beteiligten Instanzen, also die Nutzer der Blockchain und deren Privatsphäre, durch die Blockchain-Technologie besser geschützt. Durch die Pseudonymität der Nutzer können diese Transaktionen anstoßen, ohne dabei Daten, wie z. B. Bankinformationen, angeben zu müssen.⁵⁷⁶

Transaktionsgeschwindigkeit

Die Blockchain-Technologie ermöglicht es im Allgemeinen, Transaktionen und insbesondere Verträge durch auf der Blockchain-Technologie basierende Smart Contracts schneller und auch effizienter abzuwickeln.⁵⁷⁷ Die Geschwindigkeit der Transaktionsvalidierung ist hierbei abhängig von dem in der Blockchain genutzten Konsensmechanismus.⁵⁷⁸ Weiterhin lässt sich durch Smart Contracts ein hohes Maß an Automatisierung bei Verträgen bzw. vertragsähnlichen Prozessen erreichen.⁵⁷⁹ Vertraglich festgelegte Regelungen können durch Smart Contracts automatisch geprüft werden. Ebenso automatisch können beispielsweise bei einem Verstoß Konsequenzen, wie z. B. die Beendigung eines Vertragsverhältnisses ausgeführt werden.⁵⁸⁰ Abbildung 52 fasst die Transaktionsvorteile in Zusammenspiel mit der Blockchain-Variante zusammen.

⁵⁷³ Vgl. IBM Institute for Business Value (2017): S. 15.; vgl. Gerth, S./Heim, L. (2020b): S. 7.

⁵⁷⁴ Vgl. Scherck, J./Pöschhacker-Tröscher, G. (2017): S. 14, 24.

⁵⁷⁵ Vgl. Beinke, A. H./Tönnissen, S./Teuteberg, F. (2019): S. 672.

⁵⁷⁶ Vgl. Buhl, H. U./Schweizer, A./Urbach, N. (2017): S. 599.

⁵⁷⁷ Vgl. Fanning, K./Centers, D. (2017): S. 56-57.; vgl. Meijer, D. (2017): S. 104.

⁵⁷⁸ Vgl. Karamitsos, I./Papadaki, M./Al Barghuthi, N. B. (2018): S. 180.

⁵⁷⁹ Vgl. Birkin, A./Kirby, A./Schneider, A. (2016): S. 5-6.; vgl. IBM Institute for Business Value (2017): S. 3.

⁵⁸⁰ Vgl. Beinke, A. H./Tönnissen, S./Teuteberg, F. (2019): S. 664.

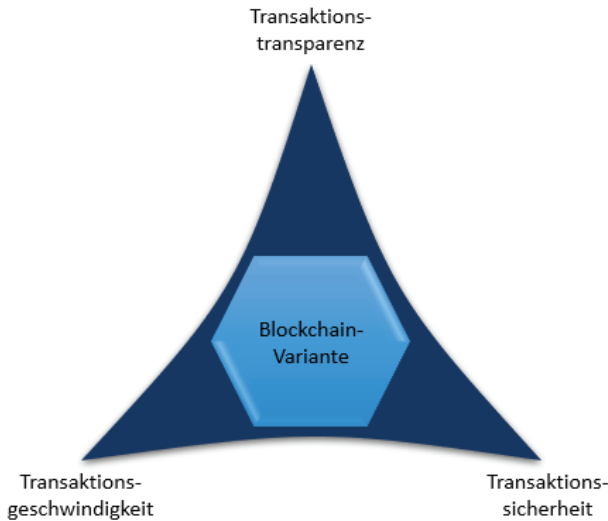


Abbildung 52: Transaktionsvorteile der Blockchain-Technologie

3.3.4 Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie für Geschäftsmodelle

Die Transaktionsvorteile der Blockchain-Technologie ermöglichen und begünstigen die Anwendung dieser in verschiedenen Bereichen. Diese Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie finden sich insbesondere dort, wo vertrauenswürdige Beziehungen zwischen mehreren Parteien erforderlich sind.⁵⁸¹ Burgwinkel identifiziert drei primäre Grundfunktionen der Blockchain-Technologie, die sich aus den verschiedenen Blockchain-Varianten ergeben und zur Gestaltung von Geschäftsmodellen genutzt werden können:⁵⁸²

- a. Nachweis von Datenintegrität, d. h. die Möglichkeit zur Kontrolle der Validität von Datensätzen.
- b. Registrierung und Beurkundung, d. h. die Möglichkeit zur Qualitätssicherung.

⁵⁸¹ Vgl. Härer, F. (2019): S. 188.

⁵⁸² Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 13.

- c. Abwicklung von Transaktionen gestützt durch eine große Transparenz der Prozesse (Prozesstransparenz)

3.3.4.1 Datenintegrität

Das Anwendungsfeld der Datenintegrität⁵⁸³ beschreibt das Ausmaß, in dem Daten während ihres gesamten Datenlebenszyklus vollständig, konsistent, akkurat und vertrauenswürdig sind.⁵⁸⁴ Zur Bewertung kann hier das ALCOA-Prinzip herangezogen werden.

Bezeichnung	WHO-Richtlinie
Zuweisbar (A ttributable)	Aufzeichnung der Informationen, wer/was die Daten generiert hat.
Lesbar, nachvollziehbar und dauerhaft (L egible, traceable and permanent)	Anforderung an die Daten. Reihenfolge und Status der Daten zu bestimmten Zeitpunkten muss erkenntlich sein.
Zeitgenau (C ontemporaneous)	Daten werden erstellt, sobald sie generiert/beobachtet werden.
Originär (O riginal)	Ursprüngliche Daten und deren Änderungen sollen erfassbar/überprüfbar sein.
Korrekt (A ccurate)	Daten sind richtig, wahrheitsgemäß, vollständig, zuverlässig und gültig.

Tabelle 13: Datenintegrität nach dem ALCOA-Prinzip⁵⁸⁵

Die Datenintegrität entsteht in einer Blockchain in mehreren Schritten. Zunächst werden Daten außerhalb der Blockchain erzeugt.⁵⁸⁶ Darauf folgt die Erzeugung eines Integritätsnachweises in Form des Hashverfahrens unter Nutzung des Konsensmechanismus der Blockchain. Die Datenintegrität wird fortlaufend überwacht. Weiterhin können die Daten jederzeit durch deren Abfrage von der Blockchain überprüft werden.⁵⁸⁷

⁵⁸³ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 13-15.

⁵⁸⁴ Vgl. WHO (2016): S. 171.

⁵⁸⁵ Vgl. Paris, S. (2017): S. 2.

⁵⁸⁶ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 14.

⁵⁸⁷ Vgl. Härer, F. (2019): S. 188.; vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 14.



Abbildung 53: Beispielhafter Ablauf: Blockchain zur Sicherung der Datenintegrität⁵⁸⁸

Für die Funktion der Erzeugung von Datenintegrität erscheinen für konkrete Anwendungsfälle insbesondere Öffentlich-Zulassungsbeschränkte Blockchains relevant. Diese können von einer breiten Masse ohne weitere Kontrolle genutzt werden.⁵⁸⁹ Unter Nutzung einer solchen Blockchain können also Dienstleistungen bereitgestellt werden, die eine große Nutzerzahl voraussetzen und die entsprechend große Mengen an Daten erzeugen. Der für die Validierung der Datensätze nötige Konsensmechanismus ist jedoch auf eine bestimmte Nutzergruppe beschränkt. Die Überprüfung der Validität, d. h. also die Sicherstellung der Datenintegrität, wird somit einer qualifizierten Instanz oder einem Konsortium übertragen.⁵⁹⁰

3.3.4.2 Registrierung und Beurkundung

Über eine Blockchain kann die Beurkundung eines Sachverhaltes zu einem spezifischen Zeitpunkt, z. B. über die Gültigkeit eines Zustandes zu dem Zeitpunkt, erfolgen.⁵⁹¹ Anwendung findet dies beispielsweise in Supply Chains, in denen so der Ursprung eines Objektes überprüft und somit die Qualität gesichert werden kann.⁵⁹² Dieses Einsatzgebiet der Blockchain-Technologie findet insbesondere unter Nutzung Privat-Zulassungsbeschränkter Blockchains Anwendung. Da neben dem Konsensmechanismus einer solchen Blockchain auch die Gruppe der zugelassenen Nutzer beschränkt ist, können so Netzwerke bewusst geschaffen werden.⁵⁹³ Es lassen sich so bspw. die Teilnehmer einer Supply Chain als

⁵⁸⁸ Eigene Abbildung in Anlehnung an Burgwinkel, D. (2016): S. 14.

⁵⁸⁹ Vgl. Klebsch, W./Hallensleben, S./Kosslers, S. (2019): S. 6.

⁵⁹⁰ Vgl. Gerth, S./Heim, L. (2020a): S. 152.; vgl. Klebsch, W./Hallensleben, S./Kosslers, S. (2019): S. 6.

⁵⁹¹ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 15-16.

⁵⁹² Vgl. Härer, F. (2019): S. 190.; Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 16.

⁵⁹³ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 15-16.

Nutzergruppe definieren.⁵⁹⁴ Exemplarisch könnte der Ablauf mit der Registrierung eines Sachverhalts auf der Blockchain beginnen. Die registrierten Daten werden auf Korrektheit geprüft und diese beurkundet. Diese Daten werden dann von den Teilnehmern der Blockchain abgerufen, um z. B. zu überprüfen, ob ein Produkt den nötigen Anforderungen entspricht (z. B. Zutaten eines Nahrungsmittels).⁵⁹⁵



Abbildung 54: Beispielhafter Ablauf: Blockchain zur Registrierung und Beurkundung⁵⁹⁶

Beispielhafte Anwendungen sind neben dem Tracking von Informationen zu Gütern in einer Supply Chain auch Grundbucheinträge⁵⁹⁷, die Beurkundung von Hochschulabschlüssen⁵⁹⁸ oder die Registrierung von Diamanten.⁵⁹⁹

3.3.4.3 Abwicklung von Transaktionen

Die Abwicklung von Handelstransaktionen ist die dritte primäre Anwendungsfunktion der Blockchain-Technologie. Sie ist insbesondere in den Bereichen der Finanzindustrie und dem Handel relevant.⁶⁰⁰ Der gesamte Prozess einer Transaktion, über die Anbahnung der Transaktion, die Vertragsverhandlung, den Abschluss und die Abwicklung, lässt sich über eine Blockchain abbilden und ggf. durch einen Smart Contract umsetzen.⁶⁰¹

⁵⁹⁴ Vgl. Härer, F. (2019): S. 190.

⁵⁹⁵ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 16.

⁵⁹⁶ Eigene Abbildung in Anlehnung an Burgwinkel, D. (2016): S. 16.

⁵⁹⁷ Vgl. Härer, F. (2019): S. 190.; Vgl. Marr, B. (2018)

⁵⁹⁸ Vgl. Durant, E./Trachy, A. (2017)

⁵⁹⁹ Vgl. Capital-Redaktion. (2017)

⁶⁰⁰ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 17-19.

⁶⁰¹ Vgl. Härer, F. (2019): S. 190-192.



Abbildung 55: Beispielhafter Ablauf: Blockchain zur Abwicklung von Transaktionen⁶⁰²

Für dieses Anwendungsfeld der Blockchain-Technologie sind sowohl Umsetzungen von Öffentlich-Zulassungsbeschränkten wie auch Privat-Zulassungsbeschränkten Blockchains möglich. Die durch die Blockchain-Technologie erreichbare Transparenz von Prozessen kann so je nach Blockchain-Variante bspw. interne Unternehmensprozesse transparent nach außen, z. B. Kunden gegenüber, abbilden oder ebenfalls interne Prozesse zur Kontrolle der eigenen Prozesse z. B. mit Subdienstleistern darstellen.⁶⁰³

3.3.4.4 Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie vor dem Hintergrund intermediärer Geschäftsmodelle

Die Blockchain-Technologie kann in ihren unterschiedlichen Ausprägungen durch die Reduktion von Informationsasymmetrien und den Aufbau von Vertrauen zwischen Transaktionspartnern zur Reduktion der Transaktionskosten beitragen.⁶⁰⁴ Die Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie grenzen die Relevanz der verschiedenen Blockchain-Varianten für spezifische Geschäftsmodelle ein.⁶⁰⁵ Die Unterschiede zwischen verschiedenen intermediären Geschäftsmodelltypen definieren für den jeweiligen Typ potentielle Anwendungsbereiche, bei denen Vertrauen und Informationsasymmetrien insbesondere eine Rolle für das Unternehmen spielen und die entsprechend mit den Anwendungsfeldern der Blockchain-Varianten korrespondieren.⁶⁰⁶

Der intermediäre Geschäftsmodelltyp Aggregator bietet seinen Endkunden neben dem Wertangebot der Bündelung von Produkten verschiedener Hersteller auch

⁶⁰² Eigene Abbildung in Anlehnung an Burgwinkel, D. (2016): S. 18.

⁶⁰³ Vgl. Baumann, C. et al. (2017): S. 15-16, 18-19.

⁶⁰⁴ Vgl. Meijer, D. (2017): S. 19.

⁶⁰⁵ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 13.

⁶⁰⁶ Vgl. Härer, F. (2019): S. 188.; vgl. Scheer, C./Deelmann, T./Loos, P. (2003): S. 26.; vgl. Yousuf, A. (2017): S. 136.

eine Plattform, die Vertrauen in die angebotenen Produkte generiert, und wird somit zum Qualitätsgarant für die angebotenen Produkte.⁶⁰⁷ Dieses Vertrauen generiert er durch Kontrollen und Überprüfungen seiner Zulieferer und Produzenten. Hier eröffnet sich ein Anwendungsfeld für die Blockchain-Technologie. Eine Blockchain kann eingesetzt werden, um diesen vertrauensbildenden Prozess der Kontrolle effizienter, besser und nachhaltiger für den Aggregator und so letztendlich auch für seine Kunden zu gestalten. Die Blockchain kann für den Aggregator also die Funktion der Registrierung und Beurkundung übernehmen, um so eine Qualitätskontrolle für die Supply Chain einzuführen.⁶⁰⁸ So ließe sich beispielsweise überprüfen, welche Produktionsschritte mit Hilfe welcher Hilfsmittel, Materialien oder Zutaten an einem Produkt und durch wen vorgenommen wurden, bevor es in den Verkauf beim Aggregator gekommen ist.⁶⁰⁹

Der intermediäre Geschäftsmodelltyp Agora generiert nicht wie der Aggregator Vertrauen in die angebotenen Produkte, sondern in die Angebotsplattform selbst. Die Plattform bietet ein sicheres Umfeld für Anbieter und Käufer, um Verhandlungen zu führen, Produkte anzubieten und zu erwerben.⁶¹⁰ Dies wird bspw. bei digitalen Agoras durch die Validitätsgarantie von Kundenrezensionen erzeugt. Weiterhin wird zwar nicht die Qualität oder Herkunft der Produkte geprüft, dafür aber kann eine Nachverfolgbarkeit der Anbieter gewährleistet und so Betrug vorgebeugt werden. Für eine Blockchain eröffnet sich bei dieser Art des Geschäftsmodells ein Ansatzpunkt für eines der Anwendungsfelder. Eine Blockchain kann hier die Funktion der Gewährleistung der Datenintegrität übernehmen und so die Validitätskontrolle von Transaktionen, Anbietern und Käufern verbessern.⁶¹¹

Agoras können zwar auch für ihre Kunden die Qualitätskontrolle der durch Dritte angebotenen Produkte leisten, diese Qualität kann aber rückwirkend nicht durch

⁶⁰⁷ Vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 44.

⁶⁰⁸ Vgl. Härer, F. (2019): S. 190.; vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 16.

⁶⁰⁹ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 16-17.

⁶¹⁰ Vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 11.; vgl. Meier, A./Stormer, H. (2012): S. 39.

⁶¹¹ Vgl. Härer, F. (2019): S. 188.; vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 14.

eine Blockchain abgesichert werden, da die Herstellung der angebotenen Produkte ggf. weit in der Vergangenheit liegt und nicht mehr gesichert nachvollzogen werden kann. Diese Qualitätssicherung kann dementsprechend nicht wie bei Aggregatoren durch die Blockchain gesichert werden.

Der intermediäre Geschäftsmodelltyp Integrator kombiniert verschiedene Produkte und Services zu einem Produktpaket, das er als ein Gesamtprodukt seinen Kunden anbietet.⁶¹² Da ein Integrator selber nicht in die Herstellung der Produkte oder Teilprodukte involviert ist, muss er seinen Lieferanten, Herstellern und Dienstleistern vertrauen. Hier bietet sich für die Blockchain-Technologie entsprechend ein Ansatzpunkt für ein Anwendungsfeld. Durch die Registrierung und Beurkundung von Ereignissen bei der Herstellung der Produkte und Dienstleistungen auf einer Blockchain kann das Vertrauen des Integrators in die Qualität seiner Produkte gesteigert werden.⁶¹³ Die Blockchain übernimmt hier, ähnlich wie bei Aggregatoren, die Funktion der Qualitätssicherung von Produkten und Dienstleistungen und kann bspw. für den Integrator die Produktionsketten, Zutaten usw. von angebotenen Produkten sicherstellen und offenlegen.⁶¹⁴

Der intermediäre Geschäftsmodelltyp Distributor bietet seinen Kunden (sowohl Auftragsempfänger als auch Auftraggeber) eine Plattform, der sie ihre Güter oder Dienstleistungen anvertrauen können.⁶¹⁵ Dieses Vertrauen wird generiert, indem im Hintergrund ablaufende Prozesse transparent an die Kunden kommuniziert werden. Diese Transparenz der Prozesse bietet der Blockchain-Technologie durch die Abwicklung von Transaktionen ein Anwendungsfeld.⁶¹⁶ Durch die Abwicklung aller Prozesse über eine Blockchain kann die Vertrauensbildung bei Kunden gefördert werden.⁶¹⁷ Darüber hinaus können Distributoren ihre Dienstleistung auch an Dritte weitervergeben. Diesen müssen sie entsprechend im selben Maß Vertrauen entgegenbringen, um für die Qualität ihrer Dienstleistung garantieren

⁶¹² Vgl. Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2000): S. 48.

⁶¹³ Vgl. Härer, F. (2019): S. 190.; vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 16.

⁶¹⁴ Vgl. Härer, F. (2019): S. 190.

⁶¹⁵ Vgl. Aichele, C./Schönberger, M. (2016): S. 17.

⁶¹⁶ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 17-19.

⁶¹⁷ Vgl. Härer, F. (2019): S. 190-192.

zu können. Eine Blockchain kann hier entsprechend ebenso für die Transparenz solcher internen Prozesse genutzt werden.⁶¹⁸

Zusammengefasst ergibt sich die Zuordnung von Anwendungsfeldern der Blockchain-Technologie bei intermediären Geschäftsmodelltypen wie in Abbildung 56 dargestellt.

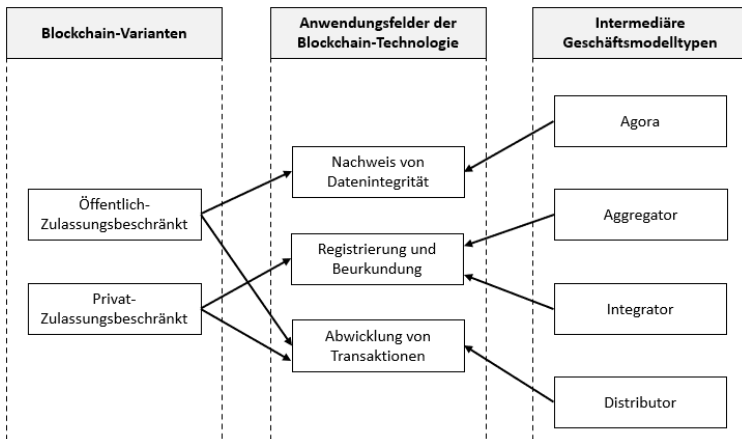


Abbildung 56: Zuordnung Anwendungsfelder der Blockchain-Varianten für intermediäre Geschäftsmodelltypen

3.3.5 Geschäftsmodellspezifische Ausgestaltung der Blockchain-Infrastruktur

Basierend auf dem jeweils vorliegenden intermediären Geschäftsmodell lassen sich potentielle Ansatzpunkte für die Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie und somit eine potentiell zum Geschäftsmodell passende Blockchain-Variante identifizieren. Die spezifische Ausgestaltung einer Blockchain-Variante im Hinblick auf die realisierbaren Transaktionsvorteile der Blockchain-Infrastruktur⁶¹⁹

- Transaktionssicherheit⁶²⁰, Transaktionstransparenz⁶²¹ und

⁶¹⁸ Vgl. Härer, F. (2019): S. 190-192.

⁶¹⁹ Vgl. Mougayar, W./Buterin, V. (2016): S. 81.

⁶²⁰ Vgl. z.B. IBM Institute for Business Value (2017): S. 15., Gerth, S./Heim, L. (2020): S. 7.

⁶²¹ Vgl. z.B. Birkin, A./Kirby, A./Schneider, A. (2016): S. 6.; Meijer, D. (2017): S. 59-60.

Transaktionsgeschwindigkeit⁶²² - sollte angepasst an das individuelle Geschäftsmodell erfolgen. Zu diesem Zweck kann ein Abgleich mit dem Kundenjob erfolgen, der dem Wertangebot des jeweiligen intermediären Geschäftsmodells zugrunde liegt. Auf diese Weise lässt sich feststellen, wie die Blockchain-Infrastruktur gestaltet sein sollte, um – dem Job-As-Progress-Ansatz⁶²³ folgend – die Kundenjobs des bestehenden Geschäftsmodells mit Hilfe einer Blockchain zu bedienen und ggf. den Kunden sogar eine bessere Lösung anzubieten.⁶²⁴ Hierzu wurde eine Reihe von Leitfragen definiert, die eine Zuordnung des Kundenjobs zu den Transaktionsvorteilen der Blockchain-Technologie erleichtern.⁶²⁵

Leitfragen

1. Wo kann die Blockchain-Technologie ansetzen, um die Wertschöpfung des Intermediärs zu verbessern, während gleichzeitig der bestehende Kundenjob (Job-To-Be-Done) erfüllt wird?
2. Welches Kundenproblem kann durch Einsatz der Blockchain-Technologie behoben werden?
3. Kann ein Kundenproblem insbesondere behoben werden durch eine gesteigerte:
 - a) Transaktionssicherheit?
 - b) Transaktionstransparenz?
 - c) Transaktionsgeschwindigkeit?
4. Welcher Kundennutzen des bisherigen Wertangebots kann durch die Blockchain-Technologie noch gesteigert werden?
5. Kann ein Kundennutzen insbesondere gefördert werden durch eine gesteigerte:
 - a) Transaktionssicherheit?
 - b) Transaktionstransparenz?
 - c) Transaktionsgeschwindigkeit?

Abbildung 57: Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile für einen bestehenden Job-To-Be-Done

⁶²² Vgl. z.B. Fanning, K./Centers, D. (2017): S. 56-57.; Meijer, D. (2017): S. 104.; Birkin, A./Kirby, A./Schneider, A. (2016): S. 5-6.; IBM Institute for Business Value (2017): S. 3.

⁶²³ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 13.

⁶²⁴ Vgl. Christensen, C. (2017): S. 13.

⁶²⁵ Eine erstmalige Erprobung hat im Rahmen zweier Workshops stattgefunden.

3.3.6 Synthesephase der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie

Zur Fortführung der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie werden die Ergebnisse der Spezifizierungsphase erneut aufgegriffen. Diese liegen als Einordnung der untersuchten Geschäftsmodelle im Rahmen der intermediären Unternehmenstypen und der Identifikation des dem Wertangebot der Geschäftsmodelle zugrundeliegenden Kundenjobs vor. Die folgende Analyse basiert auf den Ergebnissen für den Fall des Gebrauchtwagenhändlers. Die Analysen für die Fälle Online-Flohmarkt, Logistikdienstleister und Reisevermittler befinden sich in Anhang 4.1, 4.2 und 4.3.

3.3.6.1 Identifikation der Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie in dem vorliegenden Geschäftsmodell

Die bisherige Analyse hat ergeben, dass es sich bei dem Geschäftsmodell des Gebrauchtwagenhändlers um den intermediären Unternehmenstyp des Aggregators handelt. Hieraus ergibt sich – basierend auf der Zuordnung der Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie vor dem Hintergrund intermediärer Geschäftsmodelle als Ansatzpunkt für die Implementation der Blockchain-Technologie in das bestehende Geschäftsmodell – das Anwendungsfeld der Registrierung und Beurkundung. Damit ergibt sich als ideale Blockchain-Variante für das vorliegende Geschäftsmodell des Gebrauchtwagenhändlers eine Privat-Zulassungsbeschränkte Blockchain (siehe Abbildung 56).

Beispielhafte Umsetzung

Der Gebrauchtwagenhändler könnte mit Hilfe einer solchen Blockchain den Weg der Fahrzeuge, die er verkauft, von der Herstellung bis zum Erreichen des eigenen Lagers nachverfolgen und so die Qualität sicherstellen, die er an seine Kunden weitergibt. Wichtig hierfür wäre die Beteiligung von z. B. Autoherstellern, (Vertrags-)Werkstätten und Versicherern. Bei einer idealen Umsetzung könnte ein Kunde des Gebrauchtwagenhändlers so jede Reparatur oder auch jeden Unfall nachvollziehen, von denen sein gebraucht gekaufte Fahrzeug betroffen war.

Abbildung 58: Beispielhafte Umsetzung Aggregator⁶²⁶

3.3.6.2 Identifikation der Transaktionsvorteile zur geschäftsmodellspezifischen Ausgestaltung der Blockchain-Infrastruktur

Zur Identifikation, der für das Geschäftsmodell des Gebrauchtwagenhändlers relevanten Transaktionsvorteile werden die Leitfragen im Folgenden schrittweise beispielhaft beantwortet.

1. Wo kann die Blockchain-Technologie ansetzen, um die Wertschöpfung des Intermediärs zu verbessern, während gleichzeitig der bestehende Job-To-Be-Done erfüllt wird?

Abbildung 59: 1. Leitfrage zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile

Der Gebrauchtwagenhändler fungiert neben seiner bündelnden Funktion für Gebrauchtwagen verschiedener Herkunft, Hersteller und Zustandes als Qualitätsgarant und Informationsquelle für seine Kunden. Das Wissen des Händlers über seine angebotenen Produkte entsteht durch Aussagen seiner Zulieferer und durch die eigene Expertise. Insbesondere den Aussagen seiner ggf. auch privaten Zulieferer muss der Händler mit einem gewissen Grad an Vertrauen begegnen. Eine Blockchain könnte genau an dieser Stelle unterstützen und die Aussagen der Lieferanten validieren oder den Wahrheitsgehalt fördern. Eine Blockchain würde somit den bestehenden Kundenjob des

⁶²⁶ In Anlehnung an Zavlokina, L./Miscione, G./Schwabe, G. (2019): S. 1850.

Gebrauchtwagenhändlers unterstützen und die Wertschöpfung fördern, da aufgrund der besseren Qualität der Zulieferer-Aussagen weniger eigene Expertise in die Bewertung der Fahrzeuge fließen muss.

2. Welches Kundenproblem kann durch Einsatz der Blockchain-Technologie behoben werden?

Abbildung 60: 2. Leitfrage zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile

Das Kundenproblem des fehlenden Fachwissens kann durch den alleinigen Einsatz der Blockchain-Technologie zwar nicht abschließend behoben werden, kann aber durch den Einsatz der Blockchain-Technologie durch einen Gebrauchtwagenhändler besser gelöst werden. Der Kunde muss sich bei seiner Kaufentscheidung auf die Expertise des Gebrauchtwagenhändlers verlassen und verspürt parallel den sozialen und persönlichen Druck, eine durch sein soziales Umfeld akzeptierte und gleichzeitig sichere Lösung zu finden. Durch den Einsatz der Blockchain-Technologie wird einerseits die Vertrauenswürdigkeit des Gebrauchtwagenhändlers gesteigert, die durch mittels Blockchain-Technologie bereitgestellten vertrauenswürdigen Daten untermauert werden. Andererseits kann der Kunde potentiell die Qualität eines Fahrzeugs auch selber besser anhand einer vertrauenswürdigen Fahrzeug-Historie nachvollziehen.

3. Kann ein Kundenproblem insbesondere behoben werden durch eine gesteigerte

- a) Transaktionssicherheit?*
- b) Transaktionstransparenz?*
- c) Transaktionsgeschwindigkeit?*

Abbildung 61: 3. Leitfrage zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile

Von den drei Transaktionsvorteilen der Blockchain-Technologie kann das genannte Problem des fehlenden Fachwissens insbesondere durch die gesteigerte Transaktionstransparenz einer Blockchain-Infrastruktur gefördert werden. Die Sicherheit sowie die Geschwindigkeit der Transaktionen sind zwar im Allgemeinen für den Kunden wichtig, fördern aber die Lösung des Problems nicht direkt.

4. Welcher Kundennutzen des bisherigen Wertangebots kann durch die Blockchain-Technologie noch gesteigert werden?

Abbildung 62: 4. Leitfrage zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile

Eine solche Blockchain-Infrastruktur vereinfacht es dem Kunden, die Eignung der angebotenen Fahrzeuge und auch die Aussagen des Gebrauchtwagenhändlers auf Validität zu prüfen und so die Eignung des vorliegenden Angebots für die eigene Nutzung des Angebots des Händlers zu verifizieren. Auf diese Weise kann der Kundennutzen der Aufrechterhaltung und Festigung der sozialen Stellung gefördert werden, da die Wahrscheinlichkeit eines Fehlkaufs reduziert und die Möglichkeiten zur Rechtfertigung des Kaufs vor anderen verbessert werden.

5. Kann ein Kundennutzen insbesondere gefördert werden durch eine gesteigerte:

- a) Transaktionssicherheit?*
- b) Transaktionstransparenz?*

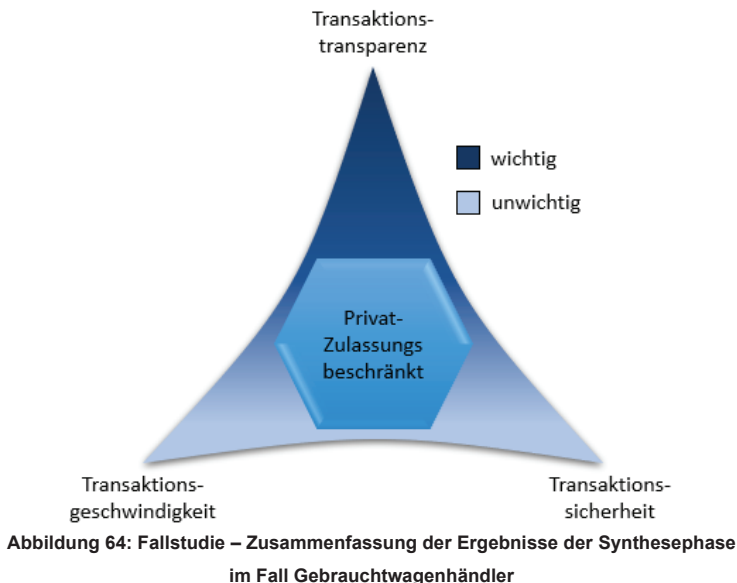
Abbildung 63: 5. Leitfrage zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile

Entsprechend dem korrespondierenden Kundenproblem kann auch der Kundennutzen der Aufrechterhaltung und Festigung der sozialen Stellung insbesondere durch eine gesteigerte Transaktionstransparenz durch die Implementation einer Blockchain-Infrastruktur beim Gebrauchtwagenhändler gefördert werden.

3.3.6.3 Ergebnis der Synthesephase

Das Ergebnis dieser Teilphase der Illustrations-Mehrfallstudie zeigt, dass für den vorliegenden Fall des Gebrauchtwagenhändlers eine Privat-Zulassungsbeschränkte Blockchain eine ideale Blockchain-Infrastruktur gewährleisten kann. Basierend auf dem Anwendungsfeld der Registrierung und Beurkundung kann auf diese Weise ein Blockchain-Netzwerk etabliert werden, bei dem die Nutzer und Datenlieferanten eindeutig identifiziert und entsprechend beschränkt sind. Der Weg eines Fahrzeugs kann so idealerweise lückenlos nachvollzogen werden.

Bei der Implementation und Konfiguration einer solchen Struktur in das bestehende Geschäftsmodell sollte insbesondere die Transaktionstransparenz für die Nutzer der Blockchain-Infrastruktur im Vordergrund stehen. So kann insbesondere dem Kundenproblem des fehlenden Fachwissens zur qualifizierten Prüfung des Fahrzeugs entgegengewirkt werden. Dies bezieht sich einerseits auf die Kunden des Händlers, die somit eine Qualitätsgarantie für die Informationen zum Fahrzeug erhalten, andererseits auf den Gebrauchtwagenhändler selbst, der so eindeutig die Historie seiner Produkte nachvollziehen kann. Die Transaktionsvorteile der Transaktionssicherheit und Transaktionsgeschwindigkeit sind für diesen exemplarischen Anwendungsfall zwar nicht ohne Bedeutung, stehen für die Umsetzung in diesem Geschäftsmodell jedoch nicht im Fokus. Die Geschwindigkeit, mit der neuen Transaktionen der Blockchain hinzugefügt werden, ist für die Nutzer bei diesem Anwendungsfall von nachrangiger Relevanz. Ebenso wird eine ausreichend hohe Transaktionssicherheit im Rahmen dieser Lösung mit einer Privat-Zulassungsbeschränkten Blockchain gewährleistet, ohne dass hier ein Fokus in der Umsetzung liegen muss. Das Ergebnis ist in Abbildung 64 illustriert.



Die Analysen der Synthesephase für die weiteren Fälle der Mehrfallstudie (siehe Anhang 4.1, 4.2 und 4.3) führen teilweise zu abweichenden Ergebnissen. Im Fall des Online-Flohmarktes sowie für den Logistikdienstleister ergibt sich eine Öffentlich-Zulassungsbeschränkte Blockchain als ideale Blockchain-Variante zur Ergänzung des bestehenden Geschäftsmodells. Dies resultiert für den Online-Flohmarkt aus der Nutzung der Blockchain-Technologie im Anwendungsfeld des Nachweises der Datenintegrität.⁶²⁷ Der Online-Flohmarkt kann so die Integrität der Informationen, die er zu Käufern und Anbietern erhält, mit einer höheren Sicherheit prüfen, während durch die offene Gestaltung der „Zugriff“-Dimension der Blockchain diese einer breiten Masse an Nutzern zur Verfügung gestellt werden kann. Für den Logistikdienstleister basiert die Wahl dieser spezifischen Blockchain-Variante auf dem Anwendungsfeld der Abwicklung von Transaktionen, in dessen Rahmen mit Hilfe der neuen technischen Lösung, Prozesse zur Abwicklung von Sendungen mit seinen Kunden optimiert und transparent gestaltet werden können.⁶²⁸ Für den Reisevermittler wiederum zeigt sich, dass ähnlich wie beim Gebrauchtwagenhändler eine Privat-Zulassungsbeschränkte Blockchain als Resultat der Nutzung der Technologie im Anwendungsfeld Registrierung und Beurkundung die richtige Basis für eine individuelle Blockchain-Infrastruktur wäre.⁶²⁹ Durch die Abgeschlossenheit einer solchen Blockchain-Variante kann das Unternehmen bzw. das Konsortium die Kontrolle über die Identität von Nutzern aufrecht erhalten, die beispielsweise Informationen zur Ausstattung von Reisezielen oder Rezensionen zu diesen einpflegen können.

Weiterhin ergeben die Analysen, dass für das Geschäftsmodell des Online-Flohmarktes der Hauptfokus bei der Implementierung einer entsprechenden Blockchain auf dem Transaktionsvorteil der Transaktionssicherheit liegen sollte. So kann durch die eindeutige Registrierung und Beurkundung der Nutzer sowie der Integrität der Rezensionen das Vertrauen in die Qualität der Angaben z. B. zu

⁶²⁷ Vgl. Anhang 4.1.1; Abbildung 56

⁶²⁸ Vgl. Anhang 4.2.1; Abbildung 56

⁶²⁹ Vgl. Anhang 4.3.1; Abbildung 56

angebotenen Produkten gesteigert werden.⁶³⁰ Für den Logistikdienstleister wiederum sollte der Fokus bei der Implementierung der Öffentlich-Zulassungsbeschränkten Blockchain auf der Transaktionstransparenz in Kombination mit der Transaktionsgeschwindigkeit gerichtet sein. Das Unternehmen kann so seine Sendungsverfolgung durch eine Steigerung der Qualität der Statusdaten von Sendungen transparenter gestalten und durch eine hohe Geschwindigkeit der Datentransaktionen für die Aktualität der Daten Sorge tragen.⁶³¹ Für die Implementation der passenden Blockchain-Variante in das Geschäftsmodell des Reisevermittlers zeigen die Ergebnisse insbesondere einen Bedarf an Transaktionssicherheit in Kombination mit Transaktionstransparenz. So kann das Unternehmen durch eine Steigerung der Qualität der Informationen zu z. B. Reisezielen seinen Kunden einen einfacheren Reiseantritt gewährleisten, da keine Zweifel an der Integrität und Herkunft der Daten der Partnerunternehmen des Reisevermittlers bestehen.⁶³² Die Ergebnisse der im Anhang befindlichen Analysen sind in Abbildung 65 zusammengefasst.

⁶³⁰ Vgl. Anhang 4.1.2

⁶³¹ Vgl. Anhang 4.2.2

⁶³² Vgl. Anhang 4.3.2

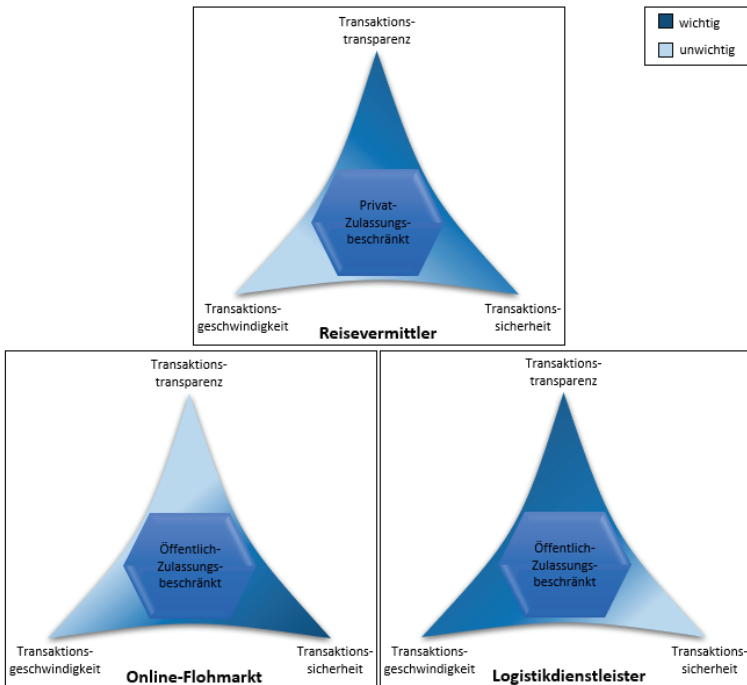


Abbildung 65: Fallstudie – Zusammenfassung der Ergebnisse der Synthesephase der Fälle Online-Flohmarkt, Logistikdienstleister und Reisevermittler

3.4 Evaluationsphase zur Bewertung eines Geschäftsmodells vor dem Hintergrund eines Blockchain-Archetyps

Durch die Kombination der Methoden und Analysen in Abstraktions-, Spezifizierungs- und Synthesephase ist es möglich, basierend auf einem bestehenden Geschäftsmodell eines intermediären Unternehmens auf eine spezifische Blockchain-Variante zu schließen, die potentiell dieses Geschäftsmodell ergänzen könnte. Die Implementation einer neuen Technologie, insbesondere einer mit potentiell so tiefgreifenden Auswirkungen wie der Blockchain-Technologie in ein bestehendes Geschäftsmodell bietet zwar

Potentiale, aber bringt auch Risiken mit sich.⁶³³ Unabhängig von der rein technischen Umsetzung sind daher die Auswirkungen zu berücksichtigen, die eine Implementation für die Funktionsweise eines Geschäftsmodells haben kann. Dabei ist auch zu beachten, dass nicht nur Potentiale und Risiken aus der Entscheidung für eine Implementation entstehen können. Ebenso kann die Entscheidung gegen eine Blockchain Auswirkungen für das bestehende Geschäftsmodell haben, wenn parallel konkurrierende Unternehmen oder auch Partner die neue Technologie nutzen.

3.4.1 Innovation von Geschäftsmodellen unter Unsicherheit

Unternehmen sind typischerweise mit Unsicherheiten in Bezug auf ihr zukünftiges Umfeld und dessen Entwicklung konfrontiert.⁶³⁴ Der Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen wird in diesem Rahmen für den Erhalt der Kompetitivität und dem ökonomischen Wachstum eine hohe Wichtigkeit zugesprochen.⁶³⁵ Die Neugestaltung von Geschäftsmodellen unter Einbezug von Innovationen soll zu einer Steigerung der Robustheit eines Geschäftsmodells gegenüber Unsicherheiten im Umfeld des Unternehmens führen.⁶³⁶ Solche Geschäftsmodell-Innovationen können als systemische Veränderungen in der wirtschaftlichen und unternehmerischen Logik von Unternehmen bei der Schaffung und Erhaltung von Werten sowohl für Kunden als auch für Unternehmen definiert werden.⁶³⁷ Zu solchen Veränderungen zählen auch Modifikationen von Wertschöpfungsstufen und die Integration bzw. der Wegfall von Partnern in der Wertschöpfungskette.⁶³⁸ Zu den externen Treibern von Geschäftsmodell-Innovationen gehören neue Technologien.⁶³⁹ Durch Kreation neuer oder die Nutzung bestehender Technologien können beispielsweise bereits existierende Ressourcen eines

⁶³³ Vgl. z.B. Kakavand, H./Kost De Sevres, N./Chilton, B. (2017): S. 25.; Kim, K./Kang, T. (2017): S. 12-14.

⁶³⁴ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 14.

⁶³⁵ Vgl. Heikkilä, M./Bouwman, H./Heikkilä, J./Haaker, T./Lopez-Nicolas, C./Riedl, A. (2016): S. 572.

⁶³⁶ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 14.

⁶³⁷ Vgl. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 1.

⁶³⁸ Vgl. Wirtz, B. W./Thomas, M. J. (2014): S. 36.

⁶³⁹ Vgl. Nowiński, W./Kozma, M. (2017): S. 178.

Unternehmens besser genutzt und ein Wettbewerbsvorteil generiert werden.⁶⁴⁰ Eine Technologie in diesem Sinne ist die Blockchain-Technologie.⁶⁴¹ Die zukünftigen Auswirkungen einer Implementation dieser Technologie sind für Unternehmen noch nicht vollständig absehbar.⁶⁴² Analytische Ansätze zur Erforschung von Geschäftsmodell-Innovationen beschäftigen sich damit, wie Geschäftsmodellkomponenten durch die Einführung neuer Technologien beeinflusst werden.⁶⁴³ Beispiele solcher Analysen finden sich laut Nowiński und Kozma z. B. bereits zum 3D Druck, für lebenswissenschaftliche Innovationen sowie für die Cloud-Technologie.⁶⁴⁴

3.4.1.1 Technologiefrüherkennung und Szenarioplanung

Bereits Bouwman und van der Duin verbinden die Technologiefrüherkennung mit der Szenarioplanung.⁶⁴⁵ Die Technologiefrüherkennung bietet einen Überblick über bestehende und in der Entwicklung befindliche Technologien und wie diese sich gegenseitig beeinflussen und ersetzen.⁶⁴⁶ Die Technologiefrüherkennung zeigt somit Entwicklungen auf, die in der Vergangenheit beginnen. Wie in Abbildung 66 dargestellt, beginnt die Szenarioplanung dort, wo die Technologiefrüherkennung aufhört. Dabei kann die Früherkennung der Szenarioplanung gewissermaßen einen Korridor möglicher Entwicklungen vorgeben.⁶⁴⁷ Szenarios stellen Ausblicke in die Zukunft dar, die beschreiben, wie diese sich vor dem Hintergrund klar definierter Annahmen entwickeln könnte.⁶⁴⁸ Durch die Darstellung möglicher technischer Umsetzungen in Szenarios können Technologien den zukünftigen Nutzern nähergebracht werden und so realer erscheinen. Szenarios erleichtern es somit Entscheidungsträgern, zukünftige

⁶⁴⁰ Vgl. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 1.; vgl. Nowiński, W./Kozma, M. (2017): S. 177.

⁶⁴¹ Vgl. Nowiński, W./Kozma, M. (2017): S. 173, 184-185.

⁶⁴² Vgl. Agrawal, A./Laddha, S./Devi, M. S. (2020): S. 439.

⁶⁴³ Vgl. Nowiński, W./Kozma, M. (2017): S. 177.

⁶⁴⁴ Vgl. Nowiński, W./Kozma, M. (2017): S. 177.; vgl. Brink, J./Holmén, M. (2009); vgl. Rayna, T./Striukova, L. (2016); DaSilva, C. M./Trkman, P./Desouza, K./Lindič, J. (2013)

⁶⁴⁵ Vgl. Bouwman, H./van der Duin, P. (2003): S. 8.

⁶⁴⁶ Vgl. Porter, A. L./Roper, A. T./Mason, T. W./Rossini, F. A./Banks, J. (1991): S. 119.; vgl. Bouwman, H./van der Duin, P. (2003): S. 10.

⁶⁴⁷ Vgl. Bouwman, H./van der Duin, P. (2003): S. 11.

⁶⁴⁸ Vgl. Bouwman, H./van der Duin, P. (2003): S. 10.

Technologien in den Entscheidungsfindungsprozess einzubeziehen.⁶⁴⁹ Sie ermöglichen es, die Risiken von Entscheidungen unter hoher Unsicherheit besser einzuschätzen. In der Szenarioplanung wird anerkannt, dass das zukünftige Umfeld eines Unternehmens unsicher ist. Sie hilft dabei, die Robustheit eines Unternehmens vor dem Hintergrund möglicher Szenarien zu bewerten.⁶⁵⁰ Die Szenarioplanung schafft somit eine Entscheidungsgrundlage und hilft, ähnlich wie die explizite Darstellung eines Geschäftsmodells, alle im Planungsprozess Beteiligten abzuholen.⁶⁵¹ Dass die Szenarioplanung dazu beitragen kann, Geschäftsmodelle auf spezifische Zukunftsszenarien zuzuschneiden, wurde bereits in der Vergangenheit dargelegt.⁶⁵² Beispiele finden sich u. a. für die Telekommunikation⁶⁵³ und das Internet of Things⁶⁵⁴.

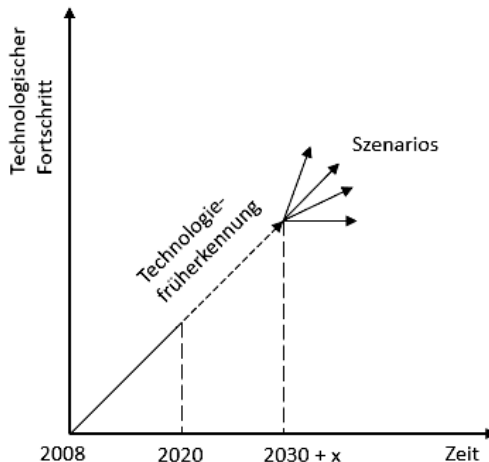


Abbildung 66: Verknüpfung der Technologiefrüherkennung mit der Szenarioplanung⁶⁵⁵

⁶⁴⁹ Vgl. Bouwman, H./van der Duin, P. (2003): S. 17.

⁶⁵⁰ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 15.

⁶⁵¹ Vgl. Godet, M. (2000): S. 7.; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2010): S. 51.; vgl. Leopold, C. (2015): S. 15.

⁶⁵² Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 15.

⁶⁵³ Vgl. Killström, U./Virola, H./Galli, L./Immonen, O./Pitkänen, O./Kijl, B. (2006)

⁶⁵⁴ Vgl. Tesch, J. F. (2016)

⁶⁵⁵ Eigene Abbildung in Anlehnung an Bouwman, H./van der Duin, P. (2003): S. 11.

3.4.1.2 Belastungstests für zukünftige Geschäftsmodelle

Als eine Methode zur Operationalisierung der Ansätze der Geschäftsmodell-Innovationen in Verbindung mit der Szenarioplanung haben Bouwman et al. das Stresstesting⁶⁵⁶ für Geschäftsmodelle entwickelt.⁶⁵⁷

Damit schaffen sie eine Möglichkeit, um Szenarien zu entwickeln und diese als Input für die Analyse von Geschäftsmodellen zu verwenden.⁶⁵⁸ Anhand dieser Methode kann die Robustheit der Geschäftsmodellkomponenten gegenüber einem oder mehreren zukünftigen Szenarien dargelegt werden.⁶⁵⁹ Stresstests für Geschäftsmodelle werden daher wie folgt definiert:⁶⁶⁰

Stresstests für Geschäftsmodelle sind systematische Analysen der Robustheit (d. h. sowohl der langfristigen Lebensfähigkeit als auch der Realisierbarkeit) von Geschäftsmodellkomponenten - wie z. B. dem Wertangebot, der Einnahmequellen oder der Kostenstruktur - auf der Grundlage verschiedener zukünftiger Gegebenheiten oder Unsicherheiten.

Das heißt, Stresstests für Geschäftsmodelle kombinieren zukünftige Unsicherheiten mit Hilfe von Szenarien mit Geschäftsmodell-Ontologien.⁶⁶¹ Durch die hieraus resultierenden Analysen und Schätzungen der Auswirkungen von Szenarien auf Geschäftsmodellkomponenten können die Komponenten identifiziert werden, die unter den gegebenen Umständen besonders betroffen sind und entsprechend gesteigerte Aufmerksamkeit bei der Planung benötigen. Die Ergebnisse ermöglichen es Anwendern einzuschätzen, ob ein bestehendes Geschäftsmodell technischen, regulatorischen oder sonstigen geänderten Bedingungen gerecht werden kann und welche Geschäftsmodellkomponenten gegebenenfalls modifiziert werden müssen. In einer dreiteiligen Fallstudie

⁶⁵⁶ Im Original: Business Model Stresstesting; Stresstesting im Sinne von Belastungstest

⁶⁵⁷ Vgl. Bouwman, H., et al. (2012): S. 243.; Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 152-153.; vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 15.; vgl. Niemimaa, M./Järveläinen, J./Heikkilä, M./Heikkilä, J. (2019): S. 210.

⁶⁵⁸ Vgl. Bouwman, H., et al. (2012): S. 243.

⁶⁵⁹ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 15.

⁶⁶⁰ Vgl. in Anlehnung an Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 150.

⁶⁶¹ Vgl. hierzu und im Folgenden Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 150.

konnten Bouwman et al. die Funktionsweise dieser noch relativ jungen Methode erfolgreich erproben. Hierzu wurden reale Geschäftsmodelle aus der Gesundheits- und Transportmittelbranche sowie das einer Wohltätigkeitsorganisation herangezogen.⁶⁶² Ebenso konnte die Anwendbarkeit der Methode für Technologien, die sich noch in einer frühen Entwicklungsstufe befinden und für die es noch keine oder nur wenig erprobte Implementationen in Geschäftsmodelle gibt, nachgewiesen werden.⁶⁶³

3.4.1.3 Ablauf des Stresstestings für Geschäftsmodelle

Als strukturierter Ansatz zur Identifikation von robusten bzw. nicht robusten Geschäftsmodellkomponenten wurde das Stresstesting für Geschäftsmodelle von Bouwman et al. als Sechs-Schritte-Prozess entwickelt.⁶⁶⁴ Diese sechs Schritte sind in Abbildung 67 zusammengefasst.

1	Auswahl/Beschreibung eines Geschäftsmodells
2	Identifikation/Auswahl von Stressfaktoren
3	Gegenüberstellung: Geschäftsmodellkomponenten und Stressfaktoren
4	Erstellung einer Heatmap
5	Analyse der Heatmap
6	Rückschlüsse/Empfehlungen zu Schwachpunkten des Geschäftsmodells

Abbildung 67: Ablauf des Stresstestings für Geschäftsmodelle⁶⁶⁵

⁶⁶² Vgl. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 160.

⁶⁶³ Vgl. Klomp, L. (2018): S. 85.

⁶⁶⁴ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 18.; vgl. Bouwman, H., et al. (2012): S. 244.

⁶⁶⁵ Eigene Abbildung in Anlehnung ab Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 17.

1. Schritt: Auswahl und Beschreibung eines Geschäftsmodells

Der erste Schritt des Vorgehens zum Stresstesting beinhaltet nach Bouwman et al. die Beschreibung des Geschäftsmodells in expliziter Form.⁶⁶⁶ Sofern ein Unternehmen mehrere Geschäftsmodelle betreibt, muss für die Analyse eines ausgewählt werden. Ein mögliches Mittel zur adäquaten Beschreibung des Geschäftsmodells ist auch hier das Business Model Canvas nach Osterwalder und Pigneur.⁶⁶⁷

2. Schritt: Identifikation und Auswahl von Stressfaktoren

Im zweiten Schritt müssen solche Faktoren gewählt werden, auf deren Auswirkung hin die Geschäftsmodellkomponenten getestet werden sollen. Hierzu zählen im Allgemeinen Trends und Unsicherheiten.⁶⁶⁸ Für jeden Faktor sollten zwei gegensätzliche, extreme Ausprägungen definiert werden.⁶⁶⁹

Stressfaktor	Ausprägung 1	Ausprägung 2
Verfügbarkeit von Technologie A	Technologie A übersteigt nicht Preisniveau X	Technologie A übersteigt Preisniveau X
Grenzüberschreitender Handel	Importzoll wird erhoben	Importzoll wird nicht erhoben

Abbildung 68: Beispielhafte Identifikation von Stressfaktoren⁶⁷⁰

3. Schritt: Gegenüberstellung⁶⁷¹ der Geschäftsmodellkomponenten mit den Stressfaktoren

Der dritte Schritt stellt den eigentlichen Stresstest dar und besteht aus einer Beschreibung dessen, wie sich die Geschäftsmodellkomponenten vor dem Hintergrund der Stressfaktoren und deren Ausprägungen verhalten. Hierzu findet

⁶⁶⁶ Vgl. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 152-153.

⁶⁶⁷ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 17.; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Tucci, C. L. (2005)

⁶⁶⁸ Vgl. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 153.

⁶⁶⁹ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 17.

⁶⁷⁰ Eigene Abbildung in Anlehnung an van Beusekom, T. (2017): S. 20.

⁶⁷¹ Im Original: „Mapping“

eine Beschreibung der Beziehung zwischen den Stressfaktoren und den einzelnen Geschäftsmodellkomponenten statt.⁶⁷²

4. Schritt: Darstellung des Einflusses auf das Geschäftsmodell mit Hilfe einer Heatmap

Im vierten Schritt des Stresstestings wird der mögliche Einfluss eines Stressfaktors auf eine spezifische Geschäftsmodellkomponente eingeschätzt, um zukünftige Auswirkungen des Stressfaktors auf das Geschäftsmodell zu beurteilen.⁶⁷³ Diese Beurteilung stellt aufgrund des qualitativen Charakters dieser Analyse eine Herausforderung dar, da subjektive Beurteilungen der Ausführenden des Stresstests zu abweichenden Ergebnissen führen können.⁶⁷⁴ Die ausführliche Beschreibung der Einflüsse im dritten Schritt des Stresstestings sowie die Qualität der Abstraktion des Geschäftsmodells und die Eindeutigkeit der Stressfaktoren spielen eine wichtige Rolle, um Schwierigkeiten bei der Beurteilung in diesem Schritt vorzubeugen.⁶⁷⁵ Basierend auf dieser qualitativen⁶⁷⁶ Einschätzung wird zur Visualisierung der Ergebnisse eine Heatmap erstellt.

Die Funktionalität von Heatmaps ist der von Wärmebildkameras nachempfunden.⁶⁷⁷ Diese machen ansonsten nicht sichtbare Wärmestrahlung von Objekten für Menschen sichtbar. Hierbei wird die Stärke der Strahlung durch eine entsprechend stärkere oder abweichende Einfärbung des strahlenden Bereichs hervorgehoben.⁶⁷⁸ Auf diese Weise kann die Aufmerksamkeit des Betrachters auf einen besonders warmen Bereich gelenkt werden. Dieses Konzept wird abseits der Wärmestrahlung auf andere Arten von Daten übertragen. So sind Heatmaps eine intuitive Möglichkeit der Visualisierung von Informationen zur Veranschaulichung von Ergebnissen.⁶⁷⁹ Typische Anwendungsfelder finden sich im Bereich der

⁶⁷² Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 17.; Vgl. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 153.

⁶⁷³ Vgl. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 153.

⁶⁷⁴ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 18.

⁶⁷⁵ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 18.

⁶⁷⁶ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 24.

⁶⁷⁷ Vgl. Tomanek, D. P./Schröder, J. (2018): S. 28

⁶⁷⁸ Vgl. Tomanek, D. P./Schröder, J. (2018): S. 34, 43.

⁶⁷⁹ Vgl. Duchowski, A. T./Price, M. M./Meyer, M./Orero, P. (2012): S. 2

Visualisierung von Bewegungsdaten, z. B. Augenbewegungen⁶⁸⁰ oder Cursorbewegungen⁶⁸¹, sowie im Bereich der Darstellung von Daten aus dem lebenswissenschaftlichen Bereich⁶⁸². Weiterhin kann z. B. auch die Nutzungsdauer von Anlagen visualisiert werden.⁶⁸³ Die Value Added Heatmap nutzt anstatt der Stärke von Wärmestrahlung die Einschätzung über die Wertschöpfung der Flächen einer Industrieanlage als Grundlage zur Einfärbung der Felder der Heatmap.⁶⁸⁴ Aus dieser lassen sich entsprechend Handlungsempfehlungen u. a. zu Investitionen hinsichtlich der Produktionsflächen ableiten.⁶⁸⁵

Für die Anwendung dieses Visualisierungskonzepts im Bereich der Geschäftsmodelle stellen Bouwman et al. die Robustheit einzelner Geschäftsmodellkomponenten gegenüber Stressfaktoren in den Mittelpunkt.⁶⁸⁶ Die farblichen Ausprägungen der Heatmap geben entsprechend den Grad der Robustheit wieder.⁶⁸⁷ Zur einheitlichen Darstellung der resultierenden Heatmaps werden Farbkategorien und deren Bedeutung für die Geschäftsmodellkomponente und das Geschäftsmodell als Einheit definiert. Die Value Added Heatmap unterscheidet beispielsweise zwischen acht farblichen Abstufungen.⁶⁸⁸ Im Rahmen des Stresstestings für Geschäftsmodelle werden durch verschiedene Autoren vorrangig vier⁶⁸⁹, selten fünf⁶⁹⁰ Farbkategorien definiert, deren Beschreibungen teilweise voneinander abweichen. Dem ursprünglichen Ansatz von Haaker et al. folgend werden unter Bezugnahme auf

⁶⁸⁰ Vgl. z.B. Maurus, M./Hammer, J. H./Beyerer, J. (2014): S. 295.; Bojko, A. A. (2009): S. 32.

⁶⁸¹ Vgl. Guo, Q./Agichtein, E. (2012): S. 570.

⁶⁸² Vgl. Fernandez, N. F. et al. (2017): S. 5.

⁶⁸³ Vgl. Tomanek, D. P./Schröder, J. (2018): S. 43

⁶⁸⁴ Vgl. Tomanek, D. P./Schröder, J. (2018): S. 32

⁶⁸⁵ Vgl. Tomanek, D. P./Schröder, J. (2018): S. 33.

⁶⁸⁶ Vgl. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 152.

⁶⁸⁷ Vgl. Bouwman, H., et al. (2012): S. 247-248.

⁶⁸⁸ Vgl. Tomanek, D. P./Schröder, J. (2018): S. 34.

⁶⁸⁹ Vgl. z.B. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 18.; Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 153-154.; Bouwman, H., et al. (2012): S. 245.; de Vrij, X. (2018): S. 69.; Leopold, C. (2015): S. 12; Klomp, L. (2018): S. 46.

⁶⁹⁰ Vgl. van Beusekom, T. (2017): S. 21.

die in der Literatur vorherrschende Einteilung im Folgenden für diese Arbeit vier Farbkategorien festgelegt und beschrieben.⁶⁹¹

	Stressfaktor	
	Ausprägung 1	Ausprägung 2
Schlüsselpartner	A1	A2
Schlüsselaktivitäten	B1	B2
Schlüsselressourcen	C1	C2
...

Abbildung 69: Beispielhafte Erstellung einer Heatmap⁶⁹²

Somit ermöglicht die Heatmap einen Blick auf die Schwachstellen eines Geschäftsmodells, in dem sie weniger robuste Geschäftsmodellkomponenten sichtbar macht (siehe z. B. Abbildung 69). Neben der rein visuellen Kodierung wird die Beurteilung einer Geschäftsmodellkomponente vor dem Hintergrund eines Stressfaktors durch eine qualitative Begründung der Einordnung festgehalten, die später als Grundlage für das Ableiten von Handlungsempfehlungen dient.⁶⁹³ Diese Begründungen können unter Zuordnung zu den Feldern der Heatmap in einer Tabelle erfasst und hinterlegt werden (siehe Abbildung 70).

Geschäftsmodellkomponente	Argumentation
Schlüsselpartner	
A1	"Einordnung der Effekte der Ausprägung 1 des Stressfaktors auf die Schlüsselpartner"
A2	"Einordnung der Effekte der Ausprägung 2 des Stressfaktors auf die Schlüsselpartner"
Schlüsselaktivitäten	
B1	...

Abbildung 70: Beispielhafte Begründung der Klassifizierung in der Heatmap⁶⁹⁴

Die Abgrenzung der vier Farbkategorien ist in der nachstehenden Tabelle 14 zusammengefasst.

⁶⁹¹ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 18.
⁶⁹² Eigene Abbildung in Anlehnung an van Beusekom, T. (2017): S. 22. und de Vrij, X. (2018): S. 69.
⁶⁹³ Vgl. Bouwman, H., et al. (2012): S. 245.; siehe beispielsweise de Vrijs, X. (2018): S. 70.
⁶⁹⁴ Eigene Abbildung in Anlehnung an de Vrij, X. (2018): S. 70.

Kategorie	Beschreibung
Rot	Die Einwirkung des Stressfaktors auf die Geschäftsmodellkomponente lässt diese Komponente als nicht mehr umsetzbar erscheinen. Eine Anpassung der Komponente an die neuen Umstände erscheint nur schwer möglich. Durch die Auswirkung des Stressfaktors könnte so zukünftig das Geschäftsmodell in seiner Gesamtheit seine Tragfähigkeit verlieren. Diese Kombination von einer Geschäftsmodellkomponente mit einem Stressfaktor wird auch als „Showstopper“ beschrieben. ⁶⁹⁵
Orange	Die Einwirkung des Stressfaktors auf die Geschäftsmodellkomponente führt zu einer Verschlechterung der Umsetzbarkeit dieser Komponente. Eine Anpassung an die neuen Umstände erscheint jedoch möglich. Das Geschäftsmodell in seiner Gesamtheit ist nicht unmittelbar gefährdet. Die Geschäftsmodellkomponente muss entsprechend gesondert betrachtet und gegebenenfalls angepasst werden.
Grün	Die Einwirkung des Stressfaktors auf die Geschäftsmodellkomponente führt zu einer Verbesserung der Umsetzbarkeit dieser Komponente. Eine positive Entwicklung kann unter diesen Umständen zukünftig realisiert werden. Die Umsetzbarkeit und Sinnhaftigkeit der Komponente werden nicht in negativer Hinsicht beeinflusst. Die übergreifende Funktionsweise des Geschäftsmodells ist durch den Einfluss des Stressfaktors auf diese Geschäftsmodellkomponente nicht gefährdet und kann positiv beeinflusst werden.
Grau	Der Stressfaktor hat weder positiven noch negativen Einfluss auf die Geschäftsmodellkomponente. Die Komponente kann auch unter dem Einfluss des Stressfaktors weiterhin unverändert durchgeführt werden. Die übergreifende Funktionsweise des Geschäftsmodells wird durch den Einfluss des Stressfaktors auf diese Geschäftsmodellkomponente nicht beeinflusst.

Tabelle 14: Beschreibung der Farbkategorien

⁶⁹⁵ Vgl. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 153.

5. Schritt: Analyse der Heatmap⁶⁹⁶

Nachdem die Heatmap bereits aufzeigt, welche Komponenten nicht robust sind, wird im fünften Schritt die Heatmap analysiert, um so mögliche übergreifende Schwachstellen des Geschäftsmodells aufzudecken. Die Analyse kann in zwei Teilanalysen aufgegliedert werden:⁶⁹⁷

Fokus-Analysen⁶⁹⁸

Bei der Fokus-Analyse werden einzelne Bereiche der Heatmap gesondert betrachtet.⁶⁹⁹ Problembereiche können so durch eine horizontale oder eine vertikale Betrachtung der Heatmap identifiziert werden.⁷⁰⁰ Dementsprechend ergibt sich bei horizontaler Betrachtung der Spalten ein Überblick über die Auswirkungen aller Ausprägungen aller Stressfaktoren auf eine Geschäftsmodellkomponente. Durch die vertikale Betrachtung der Spalten ergibt sich der fokussierte Blick auf die Auswirkungen einer Ausprägung eines Stressfaktors auf alle Geschäftsmodellkomponenten.⁷⁰¹

Musteranalyse

Durch die ganzheitliche Betrachtung der Heatmap können sich Muster abzeichnen, z. B. welche Ausprägung eines Stressfaktors für das Geschäftsmodell der ideale Zustand wäre. Weiterhin ist es so z. B. möglich zu erkennen, ob Geschäftsmodellkomponenten unter jedem gegebenen Szenario ihre Sinnhaftigkeit verlieren.⁷⁰²

6. Schritt: Rückschluss auf Schwachpunkte des Geschäftsmodells

Nach Abschluss der Analyse der Robustheit und Verwundbarkeit eines Geschäftsmodells besteht der nächste Schritt darin, auf der Grundlage der

⁶⁹⁶ Vgl. Hierzu und im Folgenden Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 18.

⁶⁹⁷ Vgl. van Beusekom, T. (2017): S. 22.

⁶⁹⁸ Im Original: „Sub-View“

⁶⁹⁹ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 18.

⁷⁰⁰ Vgl. van Beusekom, T. (2017): S. 22.

⁷⁰¹ Vgl. van Beusekom, T. (2017): S. 22.; vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 18.

⁷⁰² Vgl. van Beusekom, T. (2017): S. 22.

gewonnenen Erkenntnisse Maßnahmen zu formulieren.⁷⁰³ Dieser Schritt beinhaltet gewöhnlich Empfehlungen zur Verbesserung schwacher Geschäftsmodellkomponenten oder zur Verbesserung der Konsistenz innerhalb des Geschäftsmodells.⁷⁰⁴

3.4.1.4 Anwendungsfall Stresstesting für Geschäftsmodelle: Implementation der Blockchain-Technologie

Bereits Nowiński und Kozma streben die Entwicklung von Methoden zur Bewertung der Auswirkungen der Implementation der Blockchain-Technologie in bestehende Geschäftsmodelle an.⁷⁰⁵ Das Stresstesting für Geschäftsmodelle bietet eine solche strukturierte Methode.⁷⁰⁶ Dieser spezifische Anwendungsfall der Stresstesting-Methode nach Bouwman et al. erfordert leichte Anpassungen am bereits erprobten⁷⁰⁷ und zuvor beschriebenen Vorgehen.

Der erste Schritt der Analyse bedarf zwar keiner Anpassung, die Auswahl und Beschreibung eines Geschäftsmodells⁷⁰⁸ wird aber insofern erleichtert, als dass eine solche Beschreibung in der hier postulierten Methodologie bereits im Rahmen der Abstraktionsphase auf Basis des Business Model Canvas erfolgt.⁷⁰⁹ Die Nutzung des Business Model Canvas ist nach Haaker et al. eine der Möglichkeiten zur Beschreibung eines Geschäftsmodells im Rahmen des Stresstestings für Geschäftsmodelle.⁷¹⁰ De Vrij stellt fest, dass der Business Model Canvas in Kombination mit dem Value Proposition Canvas insbesondere zur Funktionsweise des Stresstestings beiträgt.⁷¹¹ Der zweite Analyseschritt weicht leicht vom ursprünglichen Framework ab. Für die Auswahl der Stressfaktoren ist keine weitere Analyse notwendig. Als einzig hier relevanter Stressfaktor wird die

⁷⁰³ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 18.

⁷⁰⁴ Vgl. van Beusekom, T. (2017): S. 22.

⁷⁰⁵ Vgl. Nowiński, W./Kozma, M. (2017): S. 185.

⁷⁰⁶ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 18.

⁷⁰⁷ Vgl. z.B. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018); van Beusekom, T. (2017); de Vrij, X. (2018)

⁷⁰⁸ Vgl. z.B. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 152.

⁷⁰⁹ Vgl. z.B. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Tucci, C. L. (2005)

⁷¹⁰ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 17.

⁷¹¹ Vgl. de Vrij, X. (2018): S. 84.

Existenz einer Blockchain vordefiniert. Die jeweilige spezifische Ausprägung dieser Blockchain im Sinne der Blockchain-Variante und der Transaktionsvorteile ist dabei variabel und von den Ergebnissen der Synthesephase abhängig.

Die zwei Ausprägungen dieses Stressfaktors werden ebenfalls vordefiniert. Die erste Ausprägung ist die Implementation der Blockchain in das bestehende Geschäftsmodell. Die zweite gegensätzliche Ausprägung ist die Entscheidung gegen die Implementation unter der Annahme, dass eine solche Blockchain nichtsdestotrotz im Umfeld des Unternehmens existiert. So ergeben sich aus der Analyse einerseits die Auswirkungen der Implementation sowie andererseits die Konsequenzen für das bestehende Unternehmen, wenn Konkurrenten ein solches Model implementieren.

Die plausible Beschreibung dieses einen Stressfaktors spielt umso mehr eine entscheidende Rolle für den Verlauf und die Validität des Stresstestings.⁷¹² Ein weiterer Analyseschritt zur Ausgestaltung und Beschreibung dieses Stressfaktors erscheint daher notwendig. Hierzu wird erneut die Geschäftsmodell-Ontologie herangezogen, um ein hypothetisches Geschäftsmodell zu simulieren, das als Referenz für die Veränderungen in den Geschäftsmodellkomponenten herangezogen werden kann. So kann das Abstraktionslevel des Stressfaktors und dasjenige des Geschäftsmodells auf eine Ebene gehoben werden.⁷¹³

Der Business Model Canvas nach Osterwalder und Pigneur bildete seit seiner erstmaligen Vorstellung bereits mehrfach die Grundlage für spezifische Anwendungen oder Szenarien. Beispielhaft zu nennende Adaptionen sind der Lean Canvas für Start-Ups⁷¹⁴, der Business Model Canvas für User Experience⁷¹⁵, der Canvas für Interne Kommunikation⁷¹⁶ oder der Business Model Canvas für soziale Unternehmen⁷¹⁷. Auch für die Blockchain Technologie gibt es bereits mehrere Ansätze zur Anpassung des Business Model Canvas. Burgwinkel behält die neun Geschäftsmodellkomponenten bei, entwickelt aber für jede Komponente

⁷¹² Vgl. Bouwman, H./van der Duin, P. (2003): S. 17.

⁷¹³ Vgl. Bouwman, H./van der Duin, P. (2003): S. 10-11.

⁷¹⁴ Vgl. Maurya, A. (2010)

⁷¹⁵ Vgl. Kromer, T. (2012)

⁷¹⁶ Vgl. Junnonen, A. (2016)

⁷¹⁷ Vgl. Qastharin, A. R. (2016)

neue Leitfragen, die die Anwendung auf die Blockchain-Technologie erleichtern.⁷¹⁸

Eine ähnliche, allerdings anwendungsfallspezifische Methodologie stellen Sengupta und Kim mit dem Indigenous Blockchain Resource Development Canvas vor.⁷¹⁹ Bhattacharai nutzt den Business Model Canvas als Grundlage, um generische Geschäftsmodelle auf Basis von Blockchain-Anwendungen darzustellen.⁷²⁰ Einen ähnlichen Ansatz verfolgen Welsch, Dürr und Thiesse, die die Geschäftsmodelle Blockchain-basierter Start-Ups aus dem Finanzbereich auf Basis des Business Model Canvas zusammenfassen.⁷²¹ Übelhör stellt allgemeiner die Auswirkungen der Digitalisierung unter Berücksichtigung der Blockchain-Technologie auf die neun Geschäftsmodellkomponenten nach Osterwalder dar.⁷²² Spezifisch für die Blockchain-Technologie analysieren dies Morkunas, Paschen und Boon.⁷²³

Um die Beschreibung eines hypothetischen, Blockchain-basierten Geschäftsmodells im Rahmen des Stresstestings zu ermöglichen, werden – Burgwinkel folgend – Leitfragen definiert.⁷²⁴ Die Struktur der neun Geschäftsmodellkomponenten bleibt dabei erhalten, um einen Abgleich mit dem im ersten Schritt des Stresstestings definierten Geschäftsmodell zu ermöglichen.⁷²⁵ Die Leitfragen nach Burgwinkel werden dabei vor dem Hintergrund der Arbeiten von Sengupta und Kim, Bhattacharai, Welsch et al., Übelhör und Morkunas et al. ergänzt. Diese Leitfragen können Tabelle 15 entnommen werden.

⁷¹⁸ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 38-40.

⁷¹⁹ Vgl. Sengupta, U./Kim, H. (2020): S. 187.

⁷²⁰ Vgl. Bhattacharai, S. (2017): S. 52.

⁷²¹ Vgl. Welsch, G./Dürr, A./Thiesse, F. (2020): S. 192.

⁷²² Vgl. Übelhör, J. (2019): S. 459.

⁷²³ Vgl. Morkunas, V. J./Paschen, J./Boon, E. (2019): S. 6.

⁷²⁴ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 38.

⁷²⁵ Vgl. z.B. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 152.

Geschäftsmodell-komponente	Leitfragen
Infrastrukturmanagement	
Schlüsselpartner	<ol style="list-style-type: none"> 1. Welche Partner sind in der Blockchain integriert? 2. Welche Rolle nehmen die Partner innerhalb der Blockchain ein (z. B. Datenlieferung, Konsens, Speicherung, Betrieb)? 3. Sind alle Partner gleichberechtigt? 4. Werden die Partnerschaften als Netzwerk oder als 2-seitige Beziehung eingegangen? 5. Welche Instanzen sind Partner (z. B. Unternehmen, Banken, Regierungsbehörden)? 6. Gibt es einen Lock-In Effekt für die Partner?
Schlüsselaktivitäten	<ol style="list-style-type: none"> 7. Wie wird der Konsens erzielt? 8. Wer führt die Aktivitäten aus (z. B. IT-Beratung, Programmierer, Nutzer, Nutzergruppen, Betreiber)?
Schlüsselressourcen	<ol style="list-style-type: none"> 9. Welche Ressourcen werden benötigt? 10. Welche Daten werden genutzt? 11. Ist die Blockchain-Lösung skalierbar? 12. Kann eine bestehende Plattform als Basis genutzt werden?
Wertangebot	
Wertangebot	<ol style="list-style-type: none"> 13. Welche Kundenprobleme werden durch die Blockchain gelöst? 14. Welcher Wert entsteht für den Kunden? 15. Warum ist die Blockchain-Lösung der bisherigen überlegen?
Kundenschnittstelle	
Kundenbeziehungen	<ol style="list-style-type: none"> 16. Welche Rechte/Pflichten/Motivation haben die Nutzer? 17. Werden neue Beziehungen ermöglicht? 18. Welche Rolle spielt Vertrauen und Kundenbindung? 19. Ist ein Kunden Lock-In möglich?
Kanäle	<ol style="list-style-type: none"> 20. Über welche Kanäle/Plattformen greifen die Nutzer auf die Blockchain zu? 21. Gibt es Systemschnittstellen? 22. Wie wird die Technologie beworben/vertrieben?
Kundensegmente	<ol style="list-style-type: none"> 23. Welche Kunden-/ Nutzergruppen sollen angesprochen werden? 24. Wie sieht der Markt aus? (z. B. Multi-Sided Market) 25. Wie viele Nutzer gibt es?
Finanzielle Aspekte	
Kostenstruktur	<ol style="list-style-type: none"> 26. Werden Kostenvorteile erzielt? Welche Aspekte der Blockchain sind dafür verantwortlich? 27. Wer zahlt für den Betrieb und die Aufrechterhaltung der Blockchain? (z. B. zentral vs. dezentral)

Einnahmequellen	28. Welche Einnahmequellen hat der Betreiber der Blockchain? 29. Haben die Nutzer eine Möglichkeit, Einnahmen zu generieren?
-----------------	---

Tabelle 15: Leitfragen Blockchain Business Model Canvas in Anlehnung an Burgwinkel⁷²⁶

Die weiteren Schritte drei bis sechs des Stresstestings für Geschäftsmodelle erfordern keine weitere Anpassung. Der veränderte Ablauf für den Anwendungsfall der Implementation der Blockchain-Technologie stellt sich entsprechend wie in Abbildung 71 dar.

1	Annahme des Geschäftsmodells der Abstraktionsphase
2	Auswahl des Stressfaktors und dessen Ausprägungen
2.1	Stressfaktor: Blockchain-Typ und Transaktionsvorteile der Konklusionsphase
2.1	Beschreibung des Stressfaktors mit einer beispielhaften Blockchain-Umsetzung des Geschäftsmodells als Referenz
3	Gegenüberstellung: Geschäftsmodellkomponenten und Stressfaktoren
4	Erstellung einer Heatmap
5	Analyse der Heatmap
6	Rückschlüsse/Empfehlungen zu Schwachpunkten des Geschäftsmodells

Abbildung 71: Ablauf des Stresstestings für Geschäftsmodelle zum Anwendungsfall der Implementation der Blockchain-Technologie

3.4.2 Evaluationsphase der Illustrations-Mehrfallstudie

Zur Fortführung der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie werden die Ergebnisse der Synthesephase erneut aufgegriffen. In der Synthesephase konnte für den Fall Gebrauchtwagenhändler festgestellt werden, dass basierend auf der Spezifizierung (Geschäftsmodelltyp und Kundenjob) des abstrahierten Geschäftsmodells idealerweise eine Private-Zulassungsbeschränkte Blockchain

⁷²⁶ Vgl. Burgwinkel, D. (2016): S. 38-40.

mit besonderem Fokus auf dem Transaktionsvorteil der Transaktionstransparenz dieses Geschäftsmodell ergänzen kann. Die Implementation einer solchen Blockchain in das bestehende Geschäftsmodell birgt Risiken, genau wie der Verzicht auf eine solche Implementation. Um diese Risiken einschätzen zu können, wird im Folgenden exemplarisch ein Stresstesting für dieses Geschäftsmodell durchgeführt. Dem erweiterten Ablauf des Stresstestings folgend, dient als Stressfaktor die genannte Blockchain-Variante. Die äquivalenten Stresstesting-Analysen für die verbleibenden drei Fälle der Mehrfallstudie finden sich in Anhang 5.2.2, 5.3.2 und 5.4.2.

3.4.2.1 Auswahl und Beschreibung des Geschäftsmodells sowie Identifikation und Auswahl von Stressfaktoren

Die zu analysierenden Geschäftsmodelle wurden bereits in der Abstraktionsphase beschrieben. Hierzu wurden die neun Felder des Business Model Canvas nach Osterwalder & Pigneur unter Zuhilfenahme der Leitfragen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie befüllt.⁷²⁷ Die hieraus resultierenden Canvase dienen als Ausgangspunkt für das Stresstesting.

Dem erweiterten Ablauf des Stresstestings für Geschäftsmodelle folgend, ist der im Fall des Gebrauchtwagenhändlers zu untersuchende Stressfaktor eine Privat-Zulassungsbeschränkte Blockchain mit besonderem Fokus auf dem Transaktionsvorteil der Transaktionstransparenz. Um diesen Stressfaktor detaillierter auszuarbeiten und eine Analyse des Einflusses auf die Geschäftsmodellkomponenten besser ersichtlich zu machen, wird beispielhaft ein Referenz- Geschäftsmodell erstellt. Dieses basiert auf dem bestehenden Geschäftsmodell des Gebrauchtwagenhändlers. Unter Zuhilfenahme der Leitfragen für Blockchain-basierte Geschäftsmodelle werden Ergänzungen zu den bestehenden Geschäftsmodellkomponenten unter der Annahme einer erfolgreichen Blockchain-Implementation gemacht. Das vollständige Ergebnis dieser ergänzenden Analyse findet sich in Anhang 5.1.1 Die Blockchain-basierten Ergänzungen zu den Geschäftsmodellen der anderen Fälle finden sich in Anhang

⁷²⁷ Vgl. Anhang 1.1.; vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (o.J.).

5.2.1, 5.3.1 und 5.4.1. Die Abbildungen Abbildung 72 und Abbildung 73 geben beispielhaft die Beantwortung von zwei der Leitfragen wieder.

Wertangebot

Welche Kundenprobleme werden durch die Blockchain gelöst?

Die Blockchain-Lösung reduziert für die Kunden den Aufwand der Informationsbeschaffung bzgl. der Fahrzeuge, da Informationen, die durch den Händler zur Verfügung gestellt werden, vertrauenswürdig sind und nicht durch weitere Quellen ergänzt werden müssen. Gleichzeitig wird die Qualität der Informationen gesteigert. Die Kunden müssen darüber hinaus nicht mehr Aufwand in die Bewertung der Qualität der Informationsquelle investieren.

Abbildung 72: Leitfragen für Blockchain basierte Geschäftsmodelle: Frage 13⁷²⁸

Schlüsselpartner

Welche Partner sind in der Blockchain integriert?

Um den Weg jedes Fahrzeugs von der Herstellung bis hin zum Verkauf als Gebrauchtwagen nachvollziehen zu können, müssen die Hersteller der angebotenen Marken, Hyundai, Volkswagen, Volkswagen Nutzfahrzeuge, Skoda in die Blockchain integriert werden. Ebenso sollten (Vertrags-)Werkstätten und Versicherer (VGH, DEVK, usw.) Teil des Netzwerkes sein. Zulieferer von Ersatzteilen, wie z.B. Bosch, können die Blockchain sinnvoll ergänzen.

Abbildung 73: Leitfragen für Blockchain basierte Geschäftsmodelle: Frage 1

3.4.2.2 Gegenüberstellung der Geschäftsmodellkomponenten mit dem Stressfaktor sowie Erstellung einer Heatmap

Um die Einflüsse des jeweiligen Stressfaktors auf die Geschäftsmodellkomponenten zu erfassen, werden alle Geschäftsmodellkomponenten sowie deren Beschreibung aus der

⁷²⁸ Vgl. Zavlokina, L./Miscione, G./Schwabe, G. (2019): S. 1848.

Abstraktionsphase in einer Tabelle den Ausprägungen des Stressfaktors gegenübergestellt. Ergänzend werden die Beschreibungen der Blockchain-Referenz-Geschäftsmodelle hinzugezogen. Anschließend erfolgt die qualitative Beschreibung der Einflüsse. Diese werden schließlich basierend auf der Farbcodierung nach Bouwman et al. klassifiziert, um eine Heatmap zu bilden.⁷²⁹ Ein Überblick über die Heatmap für das Geschäftsmodell des Gebrauchtwagenhändlers findet sich in Abbildung 74. Die vollständigen Analysen aller betrachteten Fälle können im Anhang unter den Punkten 5.1.2, 5.2.2, 5.3.2 und 5.4.2 entnommen werden. Aus der Heatmap-Analyse des Gebrauchtwagenhändlers finden sich beispielhafte Beschreibungen der Einflüsse der Felder A3 (Schlüsselpartner-Implementation im Umfeld), A4 (Schlüsselpartner-Implementation im Geschäftsmodell) D3 (Wertangebot-Implementation im Umfeld) und D4 (Wertangebot-Implementation im Umfeld) im Folgenden:

			Private-Zulassungsbeschränkte Blockchain	
	Business Model Canvas	Blockchain Referenzmodell	Implementation im Umfeld	Implementation im Geschäftsmodell
Infrastrukturmanagement				
Schlüsselpartner	A1	A2	A3	A4
Schlüsselaktivitäten	B1	B2	B3	B4
Schlüsselressourcen	C1	C2	C3	C4
Wertangebot				
Wertangebot	D1	D2	D3	D4
Kundenschnittstelle				
Kundenbeziehungen	E1	E2	E3	E4
Kanäle	F1	F2	F3	F4
Kundensegmente	G1	G2	G4	G4
Finanzielle Aspekte				
Kostenstruktur	H1	H2	H3	H4
Einnahmequellen	I1	I2	I3	I4

Abbildung 74: Übersicht über die Heatmap des Gebrauchtwagenhändlers

A3 – Hitzesignatur: rot

Eine Implementation im Umfeld des Unternehmens kann dazu führen, dass bestehende Schlüsselpartner Ansprüche z. B. bzgl. der Qualitätssicherung stellen,

⁷²⁹ Vgl. z.B. Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 153-154.; Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 18.

die ohne die Implementierung der Blockchain in das eigene bestehende Geschäftsmodell nicht erfüllt werden können. Es kann entsprechend also zum Wegfall von wichtigen Partnerunternehmen, wie z. B. Versicherungsunternehmen oder Fahrzeugherstellern, kommen. Dies könnte potentiell zum Versagen der Geschäftsmodellkomponente und des gesamten Geschäftsmodells führen.

A4 – Hitzesignatur: Orange

Private Zulieferer von Fahrzeugen können dank der Blockchain-Technologie besser und einfacher unter gesteigerter Qualitätsgarantie integriert werden. Dies ist aber nur möglich, wenn die privat gelieferten Fahrzeuge nur bei Partnern gewartet oder repariert wurden, die Teil der Blockchain sind. So kann es auch sein, dass manche private Zulieferer ausgeschlossen werden oder zwei Klassen von gebrauchten Fahrzeugen entstehen. Die Implementation hat dementsprechend positive, aber auch einschränkende Effekte auf die Geschäftsmodellkomponente. Sie muss überarbeitet und ein schlüssiges Konzept gefunden werden.

D3 – Hitzesignatur: Orange

Das Wertangebot des Geschäftsmodells verändert sich durch die Implementation der Technologie im Umfeld des Unternehmens nicht. Konkurrierende Unternehmen, die die Technologie implementieren und Teil der Blockchain werden, erbringen für ihre Kunden u. a. ebenfalls das Wertangebot der Vertrauensschaffung. Durch die Technologie können Sie dieses Wertangebot zukünftig besser erbringen. Auf diese Weise können sie einen Wettbewerbsvorteil erlangen. Das Wertangebot des Unternehmens besteht zwar neben der Vertrauensschaffung noch aus weiteren Bestandteilen, es besteht dennoch entsprechend Handlungsbedarf. Das Wertangebot muss verändert oder erweitert werden, damit das Unternehmen künftig konkurrenzfähig bleibt.

D4 – Hitzesignatur: Grün

Die Implementation der Blockchain-Technologie ermöglicht es, die Schaffung eines Vertrauensverhältnisses zwischen dem Unternehmen und den Kunden sowie vom Kunden in die angebotenen Fahrzeuge zu erleichtern. Es besteht daher ein positiver Einfluss des Stressfaktors auf die Geschäftsmodellkomponente.

Nachstehende Abbildung 75 gibt die Heatmaps der weiteren Fälle zusammenfassend wider.

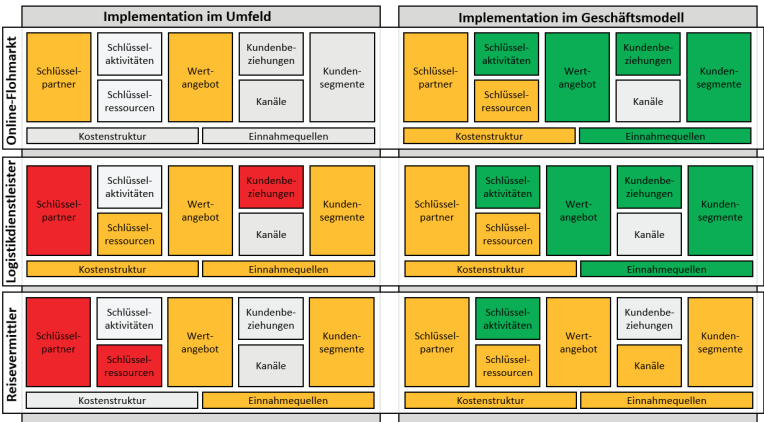


Abbildung 75: Übersicht über die Heatmaps des Online-Flohmarktes, des Logistikdienstleisters sowie des Reisevermittlers

3.4.2.3 Analyse der Heatmap und Rückschlüsse auf Schwachpunkte des Geschäftsmodells

Basierend auf den entstandenen Heatmaps lassen sich weitere Analysen durchführen und Handlungsempfehlungen ableiten. Die Heatmaps können im Rahmen von Fokus-Analysen und Musteranalysen betrachtet werden.⁷³⁰ Diese Analysen werden im Folgenden exemplarisch für die Heatmap des Gebrauchtwagenhändlers durchgeführt und Handlungsempfehlungen abgeleitet. Äquivalente Ausführungen zu den Heatmaps der weiteren Fälle finden sich in Anhang 5.2.3, 5.3.3 und 5.4.3.

Fokus-Analyse Schlüsselpartner

Die Betrachtung der Beeinflussung der Geschäftsmodellkomponente des Schlüsselpartners zeigt, dass hier in jedem Fall Handlungsbedarf besteht. Bei der Implementation der Technologie in das Geschäftsmodell müssen neue Strukturen und Konzepte geschaffen werden, um einen erfolgreichen Verlauf zu garantieren.

⁷³⁰ Vgl. van Beusekom, T. (2017): S. 22.

Im Fall der Entscheidung gegen eine Implementation führt dies dennoch zu Einflüssen auf die Schlüsselpartner. Diese könnten potentiell sogar zum Versagen des Geschäftsmodells führen.

Fokus-Analyse Wertangebot

Das Wertangebot wird ebenfalls in jeder Ausprägung des Stressfaktors betroffen. Jedoch sind die Auswirkungen, die bei der Implementation positiv auf die Geschäftsmodellkomponente wirken, auch die, die bei der gegenteiligen Ausprägung potentiell zu Problemen für das Geschäftsmodell führen.

Musteranalyse

Die Musteranalyse zeigt, dass bei Ablehnung der Implementation der Blockchain-Variante in das eigene Geschäftsmodell bei gleichzeitiger Implementation im Umfeld des Unternehmens der Einfluss auf die Geschäftsmodellkomponenten geringer ist. Nichtsdestotrotz zeigen sich Beeinflussungen mehrerer Geschäftsmodellkomponenten, die ggf. fatale Auswirkungen für die Funktionsweise des gesamten Geschäftsmodells haben können. Bei der Implementation im bestehenden Geschäftsmodell ergeben sich vorrangig Handlungsbedarfe im Infrastrukturmanagement. Es zeigen sich aber auch positive Einflüsse auf die Funktionsweise einzelner Geschäftsmodellkomponenten.

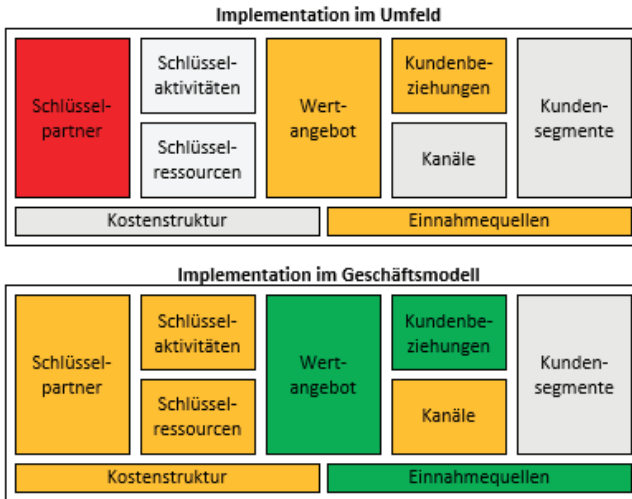


Abbildung 76: Übersicht - Musteranalyse der Heatmap des Gebrauchtwagenhändlers

Handlungsempfehlungen

Für den Gebrauchtwagenhändler lassen sich auf Basis dieser Analysen verschiedene Handlungsempfehlungen ableiten:

Das Unternehmen sollte überwachen, ob in seinem Umfeld, d.h. bei Konkurrenten, aber auch bei Automobilherstellern und sonstigen aktuellen oder potentiellen Partnern, eine Blockchain-Variante implementiert wird oder wurde, bei der es sich ggf. beteiligen kann.

Das Unternehmen könnte in den Austausch mit seinen Partnern gehen, um die Einführung einer solchen Technologie für das bestehende Netzwerk anzustreben. So könnte es die Vorteile der Technologie realisieren und die Handlungsbedarfe im Infrastrukturmanagement bereits in die Planung integrieren.

Im Falle der Implementierung der Technologie sollte das Unternehmen aktiv für das verbesserte Wertangebot werben. Auf diese Weise könnten die Vorteile für die Einnahmequellen realisiert werden.

3.4.3 Zusammenfassung der integrierten Illustrations-Mehrfallstudie

Im Rahmen der integrierten Mehrfallstudie wurden die Methoden dieser Forschungsarbeit exemplarisch dargestellt und so die Funktionsweise des Vorgehens verdeutlicht. Hierzu wurden als Beispielunternehmen ein Gebrauchtwagenhändler, ein Online-Flohmarkt, ein Logistikdienstleister sowie ein Reisevermittler herangezogen. Diese wurde in der Abstraktionsphase mit Hilfe des Business Model Canvas abgebildet. In der hierauf folgenden Spezifizierung wurde festgestellt, dass es sich bei den Geschäftsmodellen der Fallstudienunternehmen um unterschiedliche intermediäre Geschäftsmodelltypen handelt. Dem Framework intermediärer Geschäftsmodelle folgend wurde der Gebrauchtwagenhändler als Aggregator, der Online-Flohmarkt als Agora, der Logistikdienstleister als Distributor und der Reisevermittler als Integrator identifiziert. Weiterhin konnte festgestellt werden, dass den Wertangeboten dieser Geschäftsmodelle verschiedene Kundenjobs zugrunde liegen. Die vier identifizierten Kundenjobs waren „flexible Mobilität“ (Gebrauchtwagenhändler), „Zugang zu Produkten“ (Online-Flohmarkt), „Verlässlicher Transport“ (Logistikdienstleister), „Vertrauenswürdige Individualreise“ (Reisevermittler).

Die anschließende Synthesephase legte nahe, dass für die spezifischen Geschäftsmodelle des Gebrauchtwagenhändlers und des Reisevermittlers Blockchain-Varianten gewählt werden sollten, deren Konsensmechanismen sowie die Nutzergruppen beschränkt sind (Privat-Zulassungsbeschränkt). Weiterhin zeigten die Analysen, dass der Fokus für die jeweilige Umsetzung in beiden Fällen auf dem Transaktionsvorteil der Transaktionstransparenz liegen sollte. In den Fällen des Online-Flohmarktes sowie des Logistikdienstleisters ergab die Synthesephase andererseits, dass eine für die jeweiligen Geschäftsmodelle geeignete Blockchain-Variante bei einem ebenfalls beschränkten Konsensmechanismus die Nutzergruppe unbeschränkt halten sollte (Öffentlich-Zulassungsbeschränkt). Für den Online-Flohmarkt ergab sich weiterhin ein Fokus auf der Transaktionsgeschwindigkeit und Transaktionstransparenz, während für den Logistikdienstleister die Transaktionssicherheit im Vordergrund stand.

Die abschließenden Untersuchungen der Einflüsse, die eine Implementation auf die bestehenden Geschäftsmodelle haben würde, ergaben mehrere Handlungsempfehlungen für die Ausgangsunternehmen. So zeigten sich fallübergreifend insbesondere im Bereich des Infrastrukturmanagements der Geschäftsmodelle Problemstellungen, die sich überwiegend aus der Geschäftsmodellkomponente der Schlüsselpartner ergaben. Bei einer Implementation der Technologie und entsprechender Modifikation der Geschäftsmodellkomponenten zeigte jedoch z. B. das Ergebnis für den Fall des Gebrauchtwagenhändlers, dass das Geschäftsmodell auf diese Weise zum Positiven entwickelt werden kann. Basierend auf dieser Abfolge von Analysen ist es für die betrachteten Unternehmen möglich, die Blockchain-Technologie vor dem Hintergrund der eigenen Geschäftsmodelle zu bewerten. Abbildung 77 fasst die Ergebnisse der Analysen zusammen.

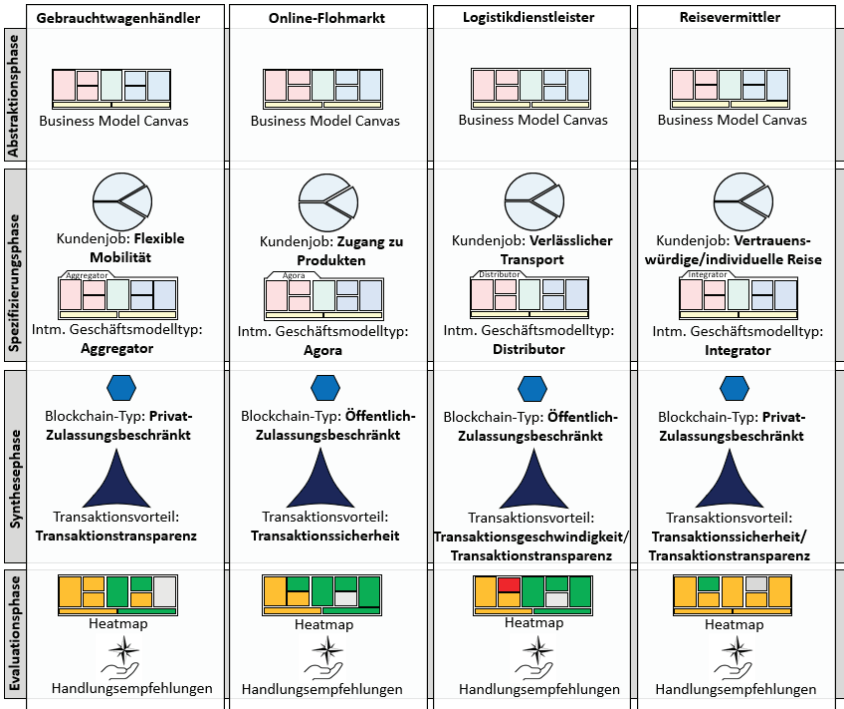


Abbildung 77: Zusammenfassende Gegenüberstellung der Fallstudienenergebnisse

4 Schlussfolgerungen und Implikationen

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Arbeit zusammengefasst. Dies geschieht basierend auf den zu Anfang aufgeworfenen Forschungsfragen. Anschließend folgen die Implikationen für die Wissenschaft und die Praxis. Diese werden gefolgt von den Limitationen dieser Arbeit und dem Ausblick für zukünftige Forschungsarbeiten.

4.1 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse

Ausgangspunkt für diese Arbeit ist das wachsende Interesse und die steigende Relevanz der Blockchain-Technologie für Unternehmen im Allgemeinen und Intermediäre im Speziellen. Hieraus ergab sich die Frage danach, wie diese Technologie für solche Unternehmen nutzbar gemacht werden kann und was dies für die bestehenden Geschäftsmodelle bedeuten könnte. Das Forschungsziel dieser Arbeit wurde entsprechend wie folgt formuliert:

Das Forschungsziel dieser Arbeit ist die Schaffung einer fundierten wirtschaftswissenschaftlichen Basis für die Identifikation und Bewertung von durch die Blockchain-Technologie eröffneten Anpassungsbedarfen für intermediäre Unternehmen sowie die systematische Verknüpfung von Methoden, die die Analyse bestehender Geschäftsmodelle hinsichtlich dieser Anpassungsbedarfe erlauben.

Die aus dem Forschungsziel abgeleiteten Forschungsfragen, werden im Folgenden anhand der Ergebnisse dieser Ausarbeitung zusammenfassend beantwortet.

Wie lassen sich die Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen aus einer geschäftsmodellsystematischen Sicht abstrahieren?

Basierend auf der Forschung zu Geschäftsmodellen ergeben sich verschiedene Ansätze zur Abstraktion eines Geschäftsmodells im Allgemeinen. Vor dem Hintergrund der Schaffung einer Analysegrundlage für die Anwendung in Unternehmen wurde mit dem Business Model Canvas nach Osterwalder als Grundlage für die weiteren Forschungen ein weitverbreiteter, bewährter und

intuitiver Ansatz gewählt.⁷³¹ Durch die Abgrenzung der verschiedenen intermediären Geschäftsmodelltypen Agora, Aggregator, Integrator und Distributor sowie eine Einordnung der die Typen abgrenzenden Kriterien in die Ontologie des Business Model Canvas konnte eine Möglichkeit gefunden werden, Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen aus einer geschäftsmodellsystematischen Sicht zu abstrahieren.

Wie lassen sich die Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen aus einer kundennutzen-fokussierten Sicht spezifizieren?

Durch die Kombination des Business Model Canvas mit dem Value Proposition Canvas wurde eine Möglichkeit gefunden, um die Job-To-Be-Done Theorie mit dem Wertangebot eines Geschäftsmodells in Verbindung zu bringen. Anhand der Job-To-Be-Done Theorie lässt sich der dem Wertangebot des Geschäftsmodells zugrunde liegende Kundenjob identifizieren. Auf diese Weise kann von einem bestehenden Geschäftsmodell auf die grundlegenden Aufgaben rückgeschlossen werden, die Kunden dazu motivieren, ein Produkt zu kaufen oder eine Dienstleistung wahrzunehmen. Durch die Kombination dieser Methoden können bestehende Geschäftsmodelle auf eine kundennutzenfokussierte Sicht heruntergebrochen werden.

Welche archetypischen Blockchain-Varianten und deren Transaktionsvorteile können intermediäre Geschäftsmodelle im Hinblick auf die Kundennutzengenerierung ergänzen?

Durch die Definition von vier abgrenzbaren Blockchain-Varianten auf Basis der technischen Funktionsweise sowie der Abgrenzung von drei Transaktionsvorteilen der Blockchain-Technologie auf Basis der wirtschaftstheoretischen Funktionsweise der Technologie konnte eine Handhabe für die weiterführende Betrachtung der Technologie vor dem Hintergrund von Geschäftsmodellen gefunden werden. Durch die Abgrenzung von intermediären Geschäftsmodelltypen in Zusammenhang mit den Anwendungsfeldern der Blockchain-Technologie ergibt sich ein Framework, um die Geschäftsmodelle

⁷³¹ Vgl. z.B. Bhattarai, S. (2017): S. 9-16.; vgl. Äyväri, A./Jyrämä, A. (2016): S. 4-6.

intermediärer Unternehmen mit den Blockchain-Varianten in Verbindung zu bringen. Dies wird ergänzt durch die Definition von Leitfragen, die die Verbindung der kundenseitigen Sichtweise der Job-To-Be-Done Theorie mit den Transaktionsvorteilen der Blockchain-Technologie ermöglichen. Durch die Kombination dieser Methoden und Erkenntnisse wird es möglich, den Geschäftsmodellen intermediärer Unternehmen spezifische Blockchain-Varianten und Transaktionsvorteile zu zuordnen, die diese entsprechend ergänzen können.

Wie können die durch die Blockchain-Technologie entstehenden Anpassungsbedarfe intermediärer Geschäftsmodelle bewertet werden, um Handlungsempfehlungen abzuleiten?

Die Blockchain-Technologie birgt Potentiale, aber auch Risiken für bestehende Geschäftsmodelle. Um die Auswirkungen einer potentiellen Implementation einer zuvor identifizierten passenden Blockchain-Variante in ein Geschäftsmodell zu eruieren, konnte das Stresstesting für Geschäftsmodelle als Methode identifiziert werden, die hierfür eine Plattform bietet. Unter Modifikation und Erweiterung der zweiten Analysestufe des Stresstesting um eine Blockchain-spezifische Komponente, basierend auf einem Blockchain Business Model Canvas als Referenz, unterstützt diese Methode bei der Bewertung einer Blockchain-Implementation in ein bestehendes Geschäftsmodell. Im selben Rahmen ist eine Bewertung der alternativen Entscheidung gegen die Implementation der Technologie bei gleichzeitiger Existenz dieser im Umfeld, z. B. bei Konkurrenzunternehmen, möglich. Dank dieses Vorgehens lassen sich die Potentiale, aber auch die Risiken für einzelne Geschäftsmodellkomponenten und so letztlich für das gesamte Geschäftsmodell einschätzen und entsprechend spezifische Handlungsempfehlungen ableiten.

4.2 Beitrag der Arbeit für Wissenschaft und Praxis

Der Beitrag dieser Arbeit zur Wissenschaft lässt sich in vier umfassende Bereiche aufgliedern:

Die Fundierung der Funktionsweise und Effekte der Blockchain-Technologie auf den bestehenden wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagen zur neuen Institutionenökonomie und insbesondere der Transaktionskostentheorie hilft dabei, die Wirkungsweise der Technologie besser zu verstehen. Erst durch ein solches tiefgehendes Verständnis ist es möglich, den Einsatz der Technologie strategisch z. B. für die Anwendung in Geschäftsmodellen zu planen. Die Identifikation der drei Transaktionsvorteile der Blockchain-Technologie als wirtschaftswissenschaftliches Spiegelbild der technischen Ausgestaltung der Blockchain-Varianten unterstützt dabei, weitere neue Anwendungsbereiche für die Technologie zu finden und diese auszugestalten.

Die Aufgliederung intermediärer Unternehmenstypen sowie die Identifikation von Kriterien zur Abgrenzung dieser ergänzt die Geschäftsmodellforschung. Weiterhin wird so ein Ansatz geschaffen, um die Varianten der Blockchain-Technologie mit Ausprägungen intermediärer Unternehmen in Verbindung zu bringen. Die weitere Erforschung des Einflusses der Technologie auf bestehende Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen wird so erleichtert.

Die Ausführungen zum „Job-As-Progress“-Ansatz der Job-To-Be-Done Theorie unter Zusammenfassung der theoretischen Grundlagen liefern der Wissenschaft eine Basis zur Weiterentwicklung und Diskussion dieses Ansatzes. Weiterhin unterstützt die Kombination der Job-To-Be-Done Theorie mit dem Value Proposition Canvas nach Osterwalder bei der Implementation dieser in den bestehenden Diskurs zur Geschäftsmodellforschung.

Das Stresstesting für Geschäftsmodelle bietet als methodischer Ansatz Potential zur Weiterentwicklung und Ergänzung um spezifische Anwendungsfälle. Entsprechend eröffnet die Erweiterung des Frameworks um die Anwendung auf die Implementation der Blockchain-Technologie weitere Ansatzpunkte für die theoretische Weiterentwicklung der Methodologie. Mit Hilfe der zu diesem Zweck

definierten Leitfragen für ein auf der Blockchain-Technologie basiertes Geschäftsmodell unter Zugrundelegung des Business Model Canvas kann zum einen die Ausarbeitung der Stressfaktoren des Stresstestings für diesen Anwendungsfall ergänzt werden. Zum andern ergibt sich in diesem Rahmen auch ein weiterer Ansatz zur Anpassung des Business Model Canvas an die Blockchain-Technologie.

Der praktische Beitrag dieser Arbeit gliedert sich in drei Bereiche:

Durch die Verknüpfung und phasenweise Strukturierung wirtschaftswissenschaftlicher Methoden ergibt sich ein Vorgehensmodell. Basierend auf diesem können Geschäftsmodelle intermediärer Unternehmen in Bezug auf die Relevanz verschiedener Blockchain-Varianten und den Auswirkungen einer Implementation der Technologie analysiert werden. Durch die Nutzung von anwendungsorientierten Methoden, wie dem Business Model Canvas, dem Value Proposition Canvas oder dem Stresstesting für Geschäftsmodelle, ergibt sich für Anwender ein logisches, strukturiertes und umsetzbares Vorgehen. Dieses ist zusammenfassend Abbildung 78 in dargestellt.

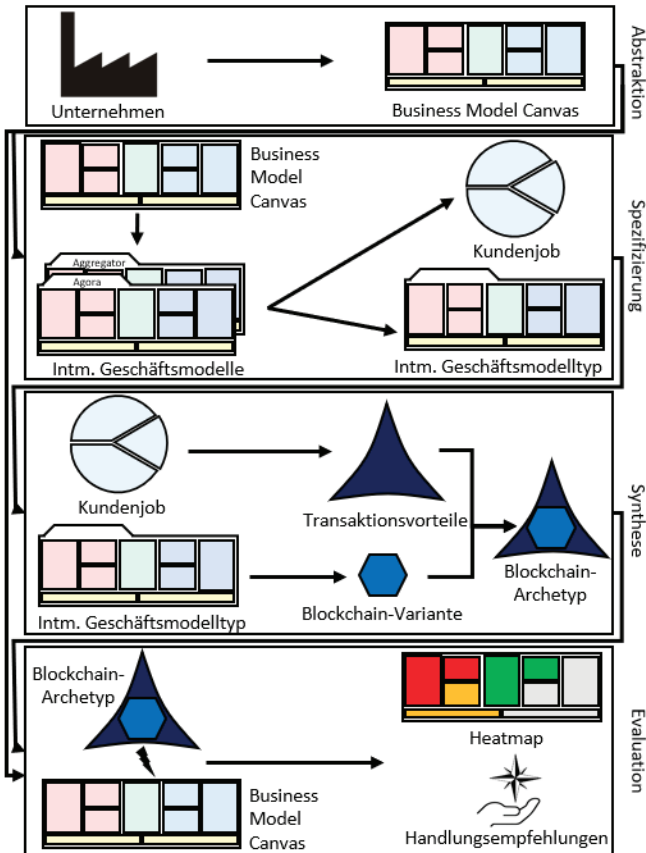


Abbildung 78: Zusammenfassende Darstellung des resultierenden Vorgehensmodells

Durch die Anwendung des Stresstestings für Geschäftsmodelle auf den Anwendungsfall der Blockchain-Implementation ergibt sich für Anwender eine Möglichkeit, um Belastungstests von Geschäftsmodellen vor dem Hintergrund dieser Technologie durchzuführen. Dieser Prozess wird durch die Definitionen von Leitfragen zur Ausgestaltung eines Blockchain-Referenz-Geschäftsmodells auf Basis des Business Model Canvas unterstützt.

Die Verknüpfung der JTBD-Theorie mit dem Value Proposition Canvas eröffnet auch über die Anwendung für die Blockchain-Technologie hinaus neue Möglichkeiten. So können Unternehmen die JTBD-Theorie nutzen, um zunächst

Kundenjobs zu identifizieren. Diese können dann mit Hilfe des Value Proposition Canvas zu firmenseitigen Wertangeboten ausgebaut werden. Unter Nutzung des Business Model Canvas kann dann ein Geschäftsmodell um das neue Wertangebot herum geschaffen werden. Die JTBD-Theorie bietet einen strukturierten Ansatz zur Erfassung der Kundenjobs, der auch z. B. durch bestehende Fragensets für Kundeninterviews unterstützt wird.⁷³² Die wissenschaftlichen und praktischen Beiträge dieser Arbeit sind in Abbildung 79 zusammengefasst.

⁷³² Vgl. Böhme, E. (2019)

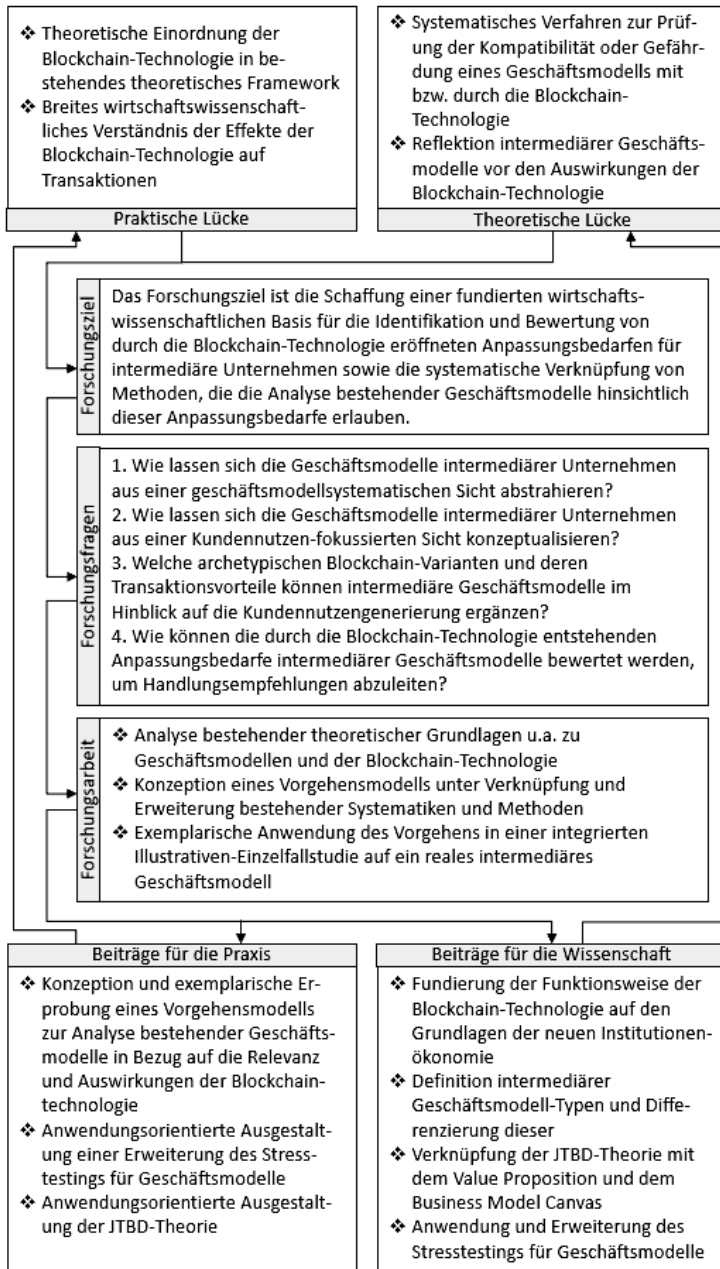


Abbildung 79: Wissenschaftlicher und praktischer Beitrag

4.3 Weiterer Forschungsbedarf und Ansätze zur Erweiterung und Vertiefung

Diese Arbeit liefert ein Framework zur Analyse intermediärer Geschäftsmodelle unter Einbezug der Blockchain-Technologie. Dieses Framework eröffnet verschiedene Ansätze für zukünftige Forschung. Im Folgenden werden einige dieser Ansätze umrissen.

Die in dieser Arbeit genutzten Theorien und Methoden wurden der Einteilung nach Yin folgend anhand einer Illustrations-Mehrfallstudie erprobt und demonstriert.⁷³³ Zukünftige Forschungsarbeiten können einzelne Methoden herausgreifen oder aber das gesamte Framework nutzen und in mehreren Fallstudien, z. B. in Kooperation mit Unternehmen oder Startup-Teams, erproben. Als Methode bietet sich hier eine Kombination aus Teilnehmerbefragungen und Workshops an. Auf diese Weise könnte ggf. zukünftig eine Quantifizierung mancher Teilanalysen erreicht werden. Während der Erprobung im Rahmen der Workshops dieser Arbeit wurde das Zusammenspiel der verschiedenen Methoden erstmalig für eine praktische Umsetzung getestet. Wichtig für zukünftige Forschungsprojekte ist, das Ineinandergreifen getrenntbetrachteter Analysemethoden, wie z. B. dem Business Model Canvas und der JTBD-Theorie, weiter zu fördern.

Weiterhin beschränkt sich diese Ausarbeitung auf die Betrachtung von Geschäftsmodellen von Unternehmen, die als Intermediär zwischen anderen agieren. Zukünftige Arbeiten könnten die hier differenzierten intermediären Geschäftsmodelle im Einzelnen vertieft erforschen und weitere Kriterien zur Differenzierung der Geschäftsmodelltypen identifizieren. Darüber hinaus ist es erstrebenswert, den bisher auf intermediäre Geschäftsmodelle beschränkten Ansatz dieser Arbeit zukünftig zu erweitern, um so auch nicht intermediär agierende Unternehmen einzubeziehen.

Die JTBD-Theorie dient im Rahmen des hier vorgestellten Frameworks als Methode zur Identifikation des Kundenjobs bestehender Geschäftsmodelle. Nach

⁷³³ Vgl. Yin, R. K. (2018): S. 106-107.

Christensen bleiben Kundenjobs über die Zeit bestehen, während nur ihre jeweilige technische Umsetzung variiert.⁷³⁴ Zukünftige Arbeiten könnten generische, einzelfallübergreifende Kundenjobs identifizieren, die insbesondere durch intermediär agierende Unternehmen erfüllt werden. Auf diese Weise könnten zukünftige Analysen erleichtert werden.

Im Rahmen des Stresstesting für Geschäftsmodelle wird in der Literatur⁷³⁵ und in dieser Ausarbeitung als Medium zur Darstellung des Outputs eine Heatmap verwendet. Eine Erweiterung dieser Methodik könnte, insbesondere auch vor dem Hintergrund der Anwendung auf die Blockchain-Technologie, neue Perspektiven aufzeigen. So wäre eine zweiteilige Heatmap vorstellbar, die die bisher zusammen dargestellten Potentiale und Risiken getrennt und differenziert voneinander abbildet. So könnte ggf. eine vertiefte Analyse für einzelne Geschäftsmodellkomponenten ermöglicht werden, die sowohl Risiken ausgesetzt sind, aber auch Potentiale bieten. Ebenfalls wäre zukünftig die Quantifizierung der Ergebnisse des Stresstestings, z. B. unter Zuhilfenahme einer Nutzwertanalyse, insbesondere in Hinsicht auf die Untergliederung der Hitzesignaturen wünschenswert.⁷³⁶

⁷³⁴ Vgl. Christensen, C./Anthony, S./Berstell, G./Nitterhouse, D. (2007): S. 42.

⁷³⁵ Vgl. z.B. Bouwman, H., et al. (2012): S. 243.; Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 21.; Bouwman, H./Heikkilä, J./Heikkilä, M./Leopold, C./Haaker, T. (2018): S. 153.

⁷³⁶ Vgl. Haaker, T./Bouwman, H./Janssen, W./de Reuver, M. (2017): S. 24.

Literaturverzeichnis

A

- Adam, O. (2009): *Soft Business Process Management: Darstellung, Überwachung und Verbesserung von Geschäftsprozessen mit Methoden des Soft Computing*, Berlin.
- Adams, R./Parry, G./ Godsiff, P./Ward, P. (2017): *The future of money and further applications of the blockchain*, In: Strategic Change, Vol. 26, Issue 5, S. 417-422.
- Agrawal, A., Laddha, S., & Devi, M. S. (2020): *Impact and Uncertainty of Blockchain Usage on Supply Chain*, In: Studies in Indian Place Names, Vol. 40, Issue 68, S. 438-446.
- Ahn, J./Khandelwal, A./Wei, S. (2011): *The role of intermediaries in facilitating trade*, *Journal of International Economics*, In: Elsevier, Vol. 84, Issue 1, S. 73-85.
- Aichele, C./Schönberger, M. (2016): *E-Business: Eine Übersicht für erfolgreiches B2B und B2C*, Wiesbaden
- Allen, K. (2009): *Launching New Ventures: An Entrepreneurial Approach*, Boston.
- Amanullah, A./Aziz, N./Hadi, F./Ibrahim, J. (2015): *Comparison of Business Model Canvas (BMC) Among the Three Consulting Companies*, In: International Journal of Computer Science and Information Technology Research, Vol. 3, Issue 2, S. 462-471.
- Arnold, B. (2004): *Strategische Lieferantenintegration Ein Modell zur Entscheidungsunterstützung für die Automobilindustrie und den Maschinenbau*, Wiesbaden
- Äyväri, A./Jyrämä, A. (2017): *Rethinking value proposition tools for living labs*, In: Journal of Service Theory and Practice, Vol. 27, Issue 5, S. 1024-1039.

B

- Bailey, J./ Bakos,Y. (1997): *An Exploratory Study of the Emerging Role of Electronic Intermediaries*, In: International Journal of Electronic Commerce, Vol. 1, Issue 3, S. 7-20.

- Barsh, J./Capozzi, M./Davidson, J. (2008): *Leadership and innovation*, In: The McKinsey Quarterly, Nr. 1, S. 37-47.
- Bashir, I. (2018): *Mastering Blockchain*, Birmingham
- Becker, M./Daube, C. H. (2018): *Agiles Business Model Management mit dem Canvas Business Model*. Hamburg und Kiel.
- Beinke, A. H./Tönnissen, S./Teuteberg, F. (2019): *Disruptionspotenzial und Implikationen der Blockchain-Technologie am Fallbeispiel der Zeitarbeit – Eine Prozess- und Schwachstellenanalyse*, In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik Vol. 56, Issue 3, S. 660–676.
- Bettencourt, L./Lusch, R./Vargo, S. (2014): *A Service Lens on Value Creation: Marketing's Role in Achieving Strategic Advantage*, In: California Management Review, Vol. 57, Issue 1, S. 44-66.
- Bhattarai, S. (2017): *Business Models with Blockchain: 'Exploring the Business Models of the Applications of Blockchain Technology in Start-up Enterprises'*, <https://theses.liacs.nl/pdf/Bhattarai-Suraj-non-confidential.pdf>, 20.09.2020.
- Bieger, T./Reinhold, S. (2011): *Das wertbasierte Geschäftsmodell - Ein aktualisierter Strukturierungsansatz*, In: Bieger T./ zu Knyphausen-Aufseß D./ Krys C. (Hrsg.) *Innovative Geschäftsmodelle*. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Biglaiser, G./Friedman, J. W. (1994): *Middlemen as guarantors of quality*, In: International Journal of Industrial Organization, Vol. 12, Issue 4, S. 509-531.
- Birkin, A./Kirby, A./ Schneider, A. (2016): *With blockchain what comes first, opportunity or threat? Leveraging blockchain technology – the benefits and risks facing asset servicers*. [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-with-blockchain-what-comes-first-opportunity-or-threat/\\$FILE/EY-with-blockchain-what-comes-first-opportunity-or-threat.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-with-blockchain-what-comes-first-opportunity-or-threat/$FILE/EY-with-blockchain-what-comes-first-opportunity-or-threat.pdf), 20.09.2020
- BitFury Group (2015): *Public versus Private Blockchains Part 1: Permissioned Blockchains* <https://bitfury.com/content/downloads/public-vs-private-pt1-1.pdf>, 20.09.2020.

- BLKM – Bund-Länder-Kommission zur Medienkonvergenz (2016):
<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/997532/473870/07ba875e860ada4556526641bd9151b6/2016-06-14-medienkonvergenz-bericht-blk-data.pdf?download=1>, 20.09.2020
- Bodendorf, F./Robra-Bissantz, S. (2003): *E-Finance: Elektronische Dienstleistungen in der Finanzwirtschaft*, München.
- Bogensperger, A./Zeiselmaier, A./Hinterstocker, M. (2018): *Die Blockchain-Technologie - Chance zur Transformation der Energieversorgung?*
https://www.ffe.de/attachments/article/803/Blockchain_Teilbericht_Technologiebeschreibung.pdf, 20.09.2020.
- Böhme, E. (2019): *Werkzeuge – Wie findet man heraus, was Kunden wollen*,
<https://jtbd.de/leistungen/werkzeuge/>, 20.09.2020.
- Bojko, A. A. (2009): *Informative or misleading? Heatmaps deconstructed*. In International conference on human-computer interaction (pp. 30-39). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Bortis, H. (2014): *Universität Freiburg - Lehrstuhl für Wirtschaftstheorie und Wirtschaftsgeschichte*,
<https://www.unifr.ch/withe/assets/files/Bachelor/Theoriengeschichte/Neoklassik.pdf>, 20.09.2020.
- Bouwman, H., De Reuver, M., Solaimani, S., Daas, D., Haaker, T., Janssen, W., Iske, P., Walenkamp, B. (2012): *Business models tooling and a research agenda*. In: BLED 2012, Special Issue 7, S. 1-28.
- Bouwman, H., de Vos, H., & Haaker, T. (Eds.). (2008): *Mobile service innovation and business models*, Berlin, Heidelberg
- Bouwman, H., Heikkilä, J., Heikkilä, M., Leopold, C., & Haaker, T. (2018): *Achieving agility using business model stress testing*, In: Electronic Markets, Vol. 28, Issue 2, S. 149-162.

- Bouwman, H./van der Duin, P. (2003): *Technological forecasting and scenarios matter: research into the use of information and communication technology in the home environment in 2010*, In: Foresight, Vol. 5, Issue, 4, S. 8-20.
- Brenner, W., Hess, T. (2014): *Wirtschaftsinformatik in Wissenschaft und Praxis*, Berlin und Heidelberg.
- Bresnahan, T./Trajtenberg, M. (1995): *General purpose technologies "Engines of growth"*, In: Journal of Econometrics, Vol. 65, Issue 1, S. 83-108.
- Briggs, J. (2015): *JTBD Cards: Learning to interview customers*, <https://digitaljobstobedone.com/jtbd-cards/>, 20.09.2020.
- Brink, J./Holmén, M. (2009): *Capabilities and radical changes of the business models of new bioscience firms*, In: Creativity and Innovation Management, Vol. 18, Issue 2, S. 109-120.
- Brownworth, A. (2020): *Blockchain Demo – Block*, <https://andersbrownworth.com/blockchain/block>, 20.09.2020.
- Bruns, A. (2010): *Vom Prosumenten zum Produzent*, In: Blättel-Mink, B./Hellmann, K-U. (2010): *Prosumer Revisited*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 191-205.
- Bughin, J./Doogan, J/Vetvik, O. J. (2010): *A new way to measure word-of-mouth marketing*, McKinsey Quarterly.
- Buhl, H. U./Schweizer, A./Urbach, N. (2017): *Blockchain-Technologie als Schlüssel für die Zukunft*, In: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen (2017), S. 596-599.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (o.J.): *Business Model Canvas*, <http://www.existenzgruender.de/DE/Gruendung-vorbereiten/Businessplan/Business-Model-Canvas/inhalt.html>, 17.12.2019.
- Burgwinkel, D. (2016): *Blockchaintechnologie und deren Funktionsweise verstehen*, In D. Burgwinkel, *Blockchain Technology: Einführung für Business- und IT Manager*, Basel.

Burkhart, T./Krumeich, J./Werth, D./Loos, P. (2012): *Analyzing the Business Model Concept. A Comprehensive Classification of Literature*, In: ICIS 2011 Proceedings, International Conference on Information Systems, S. 1-19, Maastricht.

Buterin, V. (2015): *On Public and Private Blockchains*, <https://blog.ethereum.org/2015/08/07/on-public-and-private-blockchains/>, 20.09.2020.

C

Capital-Redaktion. (2017): *Was die Blockchain für den Diamantenhandel bedeutet*, <https://www.capital.de/wirtschaft-politik/was-die-blockchain-fuer-den-diamantenhandel-bedeutet>, 20.09.2020.

Carson, B./Romanelli, G./Zhumaev, A./Walsh, P. (2018): *McKinsey & Company - Our Insights, Blockchain beyond the hype: What is the strategic business value?*, <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/blockchain-beyond-the-hype-what-is-the-strategic-business-value>, 20.09.2020.

Castro, M./Liskov, B. (1999): *Practical Byzantine Fault Tolerance*. In: Proceedings of the Third Symposium on Operating Systems Design and Implementation, USENIX Association, USA, 173–186.

Catalini, C./ Gans, J. S. (2016): *Some Simple Economics of the Blockchain*, In: MIT Sloan School Working Paper, Paper No. 5191-16.

Chesbrough, H. (2007): *Business model innovation: it's not just about technology anymore*, In: Strategy & Leadership, Vol. 35, Issue 6, S. 12-17.

Chircu, A. M./Davis, G. B./Kauffman, R. J. (2000): *The role of trust and expertise in the adoption of electronic commerce intermediaries*, MISRC Working Paper.

Christensen, C. (2017): *Besser als der Zufall*, 1. Aufl., Kulmbach.

Christensen, C./Anthony, S./Berstell, G./Nitterhouse, D. (2007): *Finding the Right Job for Your Product*, In: MITSloan Management Review, Vol. 48, Issue 3, S. 38-47.

- Christensen, C./Hall, T./Dillon, K./Duncan, D. (2016): *Know Your Customers' "Jobs to Be Done"*, In: Harvard Business Review, September, Vol.94, Issue 9, S. 54-62.
- Christensen, C./Raynor, M. (2013): *The Innovator's Solution – Creating and Sustaining Successful Growth*, Harvard Business School Press, Boston.
- Clement, R./Schreiber, D. (2013): *Internet-Ökonomie: Grundlagen und Fallbeispiele der vernetzten Wirtschaft*, 2. Aufl., Wiesbaden.
- Coase, R. (1937): *The Nature of the Firm*, In: *Economica*, Vol.4, Issue 16, S. 386–405.
- Coes, B. (2014): *Critically assessing the strengths and limitations of the Business Model Canvas*, University of Twente, Enschede.
- Cohn, A./West, T./Parker, C. (2017): *Smart After All: Blockchain, Smart Contracts, Parametric Insurance, and Smart Energy Grids*, In: 1 GEO. L. TECH. REV. 273, S. 284–285.
- Comin, D. (2010): *Total Factor Productivity*, In: Durlauf S.N., Blume L.E. (eds) *Economic Growth*, The New Palgrave Economics Collection, London.
- Commons, J. (1931): *Institutional Economics*, In: *American Economic Review*, Vol. 21, Issue 4, S. 648-657.
- Consultancy UK. (2017): *Blockchain Technology: How it works, main advantages and challenges*, <https://www.consultancy.uk/news/13484/blockchain-technology-how-itworks-main-advantages-and-challenges>, 26.08.2018.
- Curran, B. (2018): *Blockonomi: What is Practical Byzantine Fault Tolerance? Complete Beginner's Guide*: <https://blockonomi.com/practical-byzantine-fault-tolerance/>, 20.09.2020.

D

- Dai C. (2020): *DEX: A DApp for the Decentralized Marketplace*, In: Yano M., Dai C., Masuda K., Kishimoto Y. (eds) *Blockchain and Crypt Currency. Economics, Law, and Institutions in Asia Pacific*, Singapore.

- Daniels, A. (2019): *Permissionless Private Blockchain*.
<https://blog.ltonetwork.com/permissionless-private-blockchains-lto-network/>,
 27.05.2020.
- DaSilva, C. M./Trkman, P./Desouza, K./Lindič, J. (2013): *Disruptive technologies: a business model perspective on cloud computing*, In: *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 25, Issue 10, S. 1161-1173.
- Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 a): *Disrupting Governance: The New Institutional Economics of Distributed Ledger Technology*.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2811995, 13.08.2018.
- Davidson, S./De Filippi, P./Potts, J. (2016 b): *Economics of Blockchain*, Public Choice Conference, Fort Lauderdale.
- de Vrij, X. (2018): *Decentralised Local Energy Markets: Evaluating the Impact of Blockchain Technology on Local Energy Markets*, TU Delft, Delft.
- Deloitte Tax & Consulting (2017): *Distributed ledger technologies services | What is blockchain?*
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/technology/lu-blockchain-services-21092017.pdf>, 20.09.2020.
- Demont, A./Paulus-Rohmer, D. (2017): *Industrie 4.0-Geschäftsmodelle systematisch entwickeln*, In: Schallmo D., Rusnjak A., Anzengruber J., Werani T., Jünger M. (eds) *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen, Schwerpunkt: Business Model Innovation*, Wiesbaden, S. 97-125.
- Deubel, M./Moormann, J./Holotiuk, F. (2017): *Nutzung der Blockchain-Technologie in Geschäftsprozessen*, In: Eibl, M. & Gaedke, M. (Hrsg.), *INFORMATIK 2017*, Gesellschaft für Informatik, S. 829-842.
- Dorfer, L. (2018): *Erfolgsstrategien datenzentrischer Geschäftsmodelle*, Wiesbaden.
- Dubosson-Torbay, M./Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2001): *E-business model design, classification, and measurements*, In: *Thunderbird International Business Review*, Vol. 44, Issue 1, S. 5-23.

Duchowski, A. T./Price, M. M./Meyer, M./Orero, P. (2012): *Aggregate gaze visualization with real-time heatmaps*. In Proceedings of the symposium on eye tracking research and applications (pp. 13-20). S 2

Durant, E./Trachy, A. (2017): *MIT news*, <https://news.mit.edu/2017/mit-debuts-secure-digital-diploma-using-bitcoin-blockchain-technology-1017>, 20.09.2020.

Düring, T./ Fisbeck, H. (2017): *Einsatz der Blockchain-Technologie für eine transparente Wertschöpfungskette*. In: CSR und Digitalisierung (pp. 449-464). Springer Gabler, Berlin, Heidelberg.

E

Erlei, M./Leschke, M./Sauerland, D. (2007): *Neue Institutionenökonomik* (Bd. 2). Stuttgart.

Engel, B. (2011): *Nachhaltige Gewinne durch gebundene Kunden: Eine Analyse des transaktionskostentheoretischen Hold-Up*. Wiesbaden.

F

Faltin, G. (2008): *Kopf schlägt Kapital*, München.

Fanning, K./Centers, D. (2017): *Blockchain and Its Coming Impact on Financial Services*, In: The Journal of Corporate Accounting & Finance, Vol. 27, Issue 5, S. 53-57.

Fernandez, N. F./Gundersen, G. W./Rahman, A./Grimes, M. L./Rikova, K./Hornbeck, P./Ma'ayan, A. (2017): *Clustergrammer, a web-based heatmap visualization and analysis tool for high-dimensional biological data*. Scientific data, 4, 170151.

Fischer, T./Biskup, H./Müller-Luschnat, G. (1998): *Begriffliche Grundlagen für Vorgehensmodelle*. In: Vorgehensmodelle für die betriebliche Anwendungsentwicklung (pp. 13-31). Vieweg + Teubner Verlag, Wiesbaden.

Fizzy AXA. (2018): *fizzy - Smart insurance. Automatic compensation*, <https://www.blocksocial.com/articles/fizzy-smart-insurance-automatic-compensation/>, 20.09.2020.

- Fletcher, M./Plakoyiannaki, E. (2011): *Case selection in international business: key issues and common misconceptions*, In: Marschan-Piekkari, R./Welch, C. (2001) *Rethinking the Case Study in International Business and Management Research*, Northampton, S. 171-192.
- Flood, J./Robb, L. (2017): *Trust, Anarcho-Capitalism, Blockchain and Initial Coin Offerings*, Griffith University Law School Research Paper, 17-23.
- Fritz, W. (2013): *Internet – Marketing und Electronic Commerce Grundlagen – Rahmenbedingungen – Instrumente*, Wiesbaden.

G

- Gälweiler, A. (1987): *Strategische Unternehmensführung*, Frankfurt am Main.
- Gerth, S./Heim, L. (2020a): *Trust through Digital Technologies: Blockchain in Online Consultancy Services*, In: Proceedings of the 2020 The 2nd International Conference on Blockchain Technology, S. 150-154.
- Gerth, S./Heim, L. (2020b): *Blockchain as an Approach for Secure Data Storage on Digital Consulting Platforms*, In: Hughes, M./Göcke, L./Soltanifar, M. (2020): *Digital Entrepreneurship: Global Challenges and Experiences - Impact on society*. Basel.
- Gervais, A./Karame, G. O./Wüst, K./Glykantzis, V./Ritzdorf, H./Capkun, S. (2016): *On the Security and Performance of Proof of Work Blockchains*, In: Proceedings of the 2016 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security (CCS '16). Association for Computing Machinery, New York, S. 3–16.
- Ghaziani, A./Ventresca, M. (2005): *Keywords and cultural change: Frame analysis of business model public talk, 1975 to 2000*, In: *Sociological Forum*, Vol. 20, Issue 4, S. 523–559.
- Göbel, J./Keeler, H. P./Krzyszinski, A. E./Taylor, P. G. (2016): *Bitcoin blockchain dynamics: The selfish-mine strategy in the presence of propagation delay*, In: *Performance Evaluation*, Vol. 104, S. 23-41.

- Göcke, L. (2016): *Geschäftsmodellentwicklung im Spannungsfeld multinationaler Unternehmen*. Fallstudie zur Elektromobilität in der Automobilindustrie, Wiesbaden.
- Godet, M. (2000): *The art of scenarios and strategic planning: tools and pitfalls* In: Technological forecasting and social change, Vol. 65 Issue 1, S. 3-22.
- Gruchmann, Y. (2010): *Lehrstuhl für Finanzwissenschaft Universität Potsdam*, http://www.profpetersen.de/HGP-Homepage/protected/ws1011/K2_Staatstheorie%20und%20%C2%94ffentliche%20G%C2%81ter%20WS1011.pdf_20.09.2020.
- Guo, Q./Agichtein, E. (2012): *Beyond dwell time: estimating document relevance from cursor movements and other post-click searcher behavior*. In Proceedings of the 21st international conference on World Wide Web (pp. 569-578).
- Gupta, M. (2017): *Blockchain for Dummies - IBM Limited Edition*. New York.

H

- Haaker, T., Bouwman, H., Janssen, W., & de Reuver, M. (2017): *Business model stress testing: A practical approach to test the robustness of a business model*, In: Futures, Vol. 89, S. 14-25.
- Hagel, J./Singer, M. (1999): *"UNBUNDLING THE CORPORATION."*, In: Harvard Business Review, Vol. 77, Issue 2, S. 133.
- Härer, F. (2019): *Integrierte Entwicklung und Ausführung von Prozessen in dezentralen Organisationen – Ein Vorschlag auf Basis der Blockchain*, University of Bamberg.
- Haupt, S. (2003): *Digitale Wertschöpfungsnetzwerke und cooperative Strategien in der deutschen Lackindustrie*, St. Gallen.
- Hax, H. (2005): *Unternehmen und Unternehmer in der Marktwirtschaft*, Göttingen.
- Hedman, J./Kalling, T. (2002): *The Business Model: A Means to Comprehend the Management and Business Context of Information and Communication Technology*, In: ECIS 2002 Proceedings, S. 148-162.

Heikkilä, M., Bouwman, H., Heikkilä, J., Haaker, T., Lopez-Nicolas, C., & Riedl, A. (2016): *Business Model Innovation Paths and Tools*, In: Bled eConference, S. 6.

Hill B./Chopra, S./Valencourt, P. (2018): *Blockchain Quick Reference* Birmingham.

Hoppe, G./Breitner, M. H. (2003): *Business Models for E-Learning*, Discussion Paper No. 287, Diskussionspapiere Fachbereich Wirtschaftswissenschaften Universität Hannover, Hannover.

Hyperledger. (2017): *Hyperledger Fabrics* <https://hyperledger-fabric.readthedocs.io/en/release-1.2/blockchain.html>, 20.09.2020.

I

IBM Institute for Business Value (2017): *Blockchain benefits for electronics – Taming complexity with better supply chain visibility*, <https://www.ibm.com/downloads/cas/G985VKKE>, 20.09.2020.

J

Janssen, M./Sol, H. G. (2000): *Evaluating the role of intermediaries in the electronic value chain*, In: Internet Research, Vol. 10, Issue 5, S. 406–417.

Junnonen, A. (2016): *Internal Communication Canvas – A Tool to Create Your Internal Communication Plan*, <https://eee.do/internal-communication-canvas/>, 20.09.2020.

K

Baumann, C./Kruda, A./Dehning, O./Hühnlein, D./Pirozhkov, S./Raumann, M./Stommel, S. (2017): *TeleTrust-Bundesverband IT-Sicherheit*, https://www.teletrust.de/fileadmin/docs/publikationen/broschueren/Blockchain/2017_TeleTrust-Positionspapier_Blockchain_.pdf, 20.09.2020.

Kahneman, D./Tversky, A. (1984): *Choices, Values, and Frames*, In: American Psychological Association, Vol. 39, Issue 4, S. 341-350.

- Kakavand, H./Kost De Sevres, N./Chilton, B. (2017): *The blockchain revolution: an analysis of regulation and technology related to distributed ledger technologies*, SSRN, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2849251>
- Kamprath, M./Glukhovskiy, L. (2014): *Geschäftsmodell-Stretching als Reaktion auf Veränderungen der Branchenwertschöpfungskette in der Games-Industrie*, In: Schallmo, D. (Hrsg.) *Kompodium Geschäftsmodell-Innovation*, Wiesbaden.
- Kane, E. (2017): *Is Blockchain a General Purpose Technology?* https://ssrn.com/abstract=2932585_20.09.2020.
- Karamitsos, I./Papadaki, M./Al Barghuthi, N. B. (2018): *Design of the Blockchain Smart Contract: A Use Case for Real Estate*, In: *Journal of Information Security*, Vol. 9, S. 177-190.
- Kaulartz, M./Heckmann, J. (2016): *Smart Contracts - Anwendungen der Blockchain-Technologie*, In: *Computer und Recht*, Vol. 32, Issue 9, S. 618-624.
- Kerschbaum, B. (2002): *Geschäftsmodelle für das E-Business*, Hamburg.
- Killström, U./Viola, H./Galli, L./Immonen, O./Pitkänen, O./Kijl, B. (2006): *Business models for new mobile applications and services*, *MobiLife Deliverable*, Issue D10.
- Kim, K./Kang, T. (2017): *Does technology against corruption always lead to benefit? The potential risks and challenges of the blockchain technology*, In: Paper submitted to OECD's Anti-Corruption and Integrity Forum, <https://pdfs.semanticscholar.org/766d/e80c483ccfbd56936cc03ec82f58760284c0.pdf>, 20.09.2020.
- Klebsch, W./Hallensleben, S./Kossler, S. (2019): *Roter Faden durch das Thema Blockchain*, VDE 2019, Hrsg. VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V., Frankfurt am Main.
- Klement, A. (2013): *Designing features using job stories*, Intercom, <https://www.intercom.com/blog/using-job-stories-design-features-ui-ux/>, 20.09.2020.

- Klement, A. (2016): *When Coffee and Kale Compete: Become Great at Making Products People Will Buy*, 2. Aufl., North Charleston.
- Klomp, L. (2018). *The impact of blockchain technology on insurance business models: Stress testing the insurers' business models using the STOF Model*, TU Delft, Delft.
- Kobler, D./Koch, M./Seffinga, J. (2017): *The Blockchain (R)evolution – The Swiss Perspective*, White paper, Deloitte
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/innovation/ch-en-innovation-blockchain-revolution.pdf>, 20.09.2020.
- Kraus, R. (2005): *Strategisches Wertschöpfungsdesign: Ein konzeptioneller Ansatz zur innovativen Gestaltung der Wertschöpfung*, Wiesbaden.
- Kravchenko, P. (2016): *Ok, I need a blockchain, but which one?*, Medium,
<https://medium.com/@pavelkravchenko/ok-i-need-a-blockchain-but-which-one-ca75c1e2100>, 20.09.2020.
- Kromer, T. (2012): *Business Model Canvas for User Experience*, Kromatic,
<https://kromatic.com/blog/business-model-canvas-for-user-experience/>,
 20.09.2020.

L

- Lampont, L. (2019): *The part-time parliament*, In: *Concurrency: The Works of Leslie Lampont*, S. 277-317.
- Lange, C. (2007): *Analyse und Modellierung dynamischer Preisbildungsmechanismen im Internet*, Koblenz.
- Lehmann, R. (2012): *Wandel von der Telekommunikation zu Unified Communications: Veränderungsprozesse für Unternehmen durch internetbasierte Innovation*, Wiesbaden.
- Leopold, C. (2015): *How do SME's use Business Model Stress Testing?*, TU Delft, Delft.
- Lipsey, R./Carlaw, K./Bekhar, C. (2005): *Economic Transformations: General Purpose Technologies and Long Term Economic Growth*, In: Oxford University Press, S. 131–218, Oxford.

Lucassen, G./van de Keuken, M./Dalpiaz, F. & Brinkkemper, G./Sloof, G./Schlingmann, J. (2018): *Jobs-to-be-Done Oriented Requirements Engineering: A Method for Defining Job Stories*. In: Kamsties, E./Horkoff, J./Dalpiaz, F. (Hrsg.) Requirements Engineering: Foundation for Software Quality. REFSQ 2018. Lecture Notes in Computer Science, Vol 10753, Cham.

M

Markowska, M. (2011): *Business Modell Development in Nordic Rural Gourmet Restaurants*, In: G. Alsos, S. Carter, E. Ljunggren & F. Welter (Hrsg.), The Handbook of Research on Entrepreneurship in Agriculture and Rural Development, Celtaenham, S. 162-179.

Marr, B. (2018a): *How Blockchain Will Transform The Supply Chain And Logistics Industry*, <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/03/23/how-blockchain-will-transform-the-supply-chain-and-logistics-industry/>, 20.09.2020.

Matusiewicz D./Niestroj B./de Witte B. (2020): *Digitale Geschäftsmodelle und Entwicklungsperspektiven im Gesundheitswesen*, In: Tewes, S./Niestroj B./Tewes C. (eds) Geschäftsmodelle in die Zukunft denken, Wiesbaden.

Maurus, M./Hammer, J. H./Beyerer, J. (2014): *Realistic heatmap visualization for interactive analysis of 3D gaze data*. In Proceedings of the Symposium on Eye Tracking Research and Applications (pp. 295-298).

Maurya, A. (2010): *How to Document Your Business Model On 1 Page*, <https://blog.leanstack.com/how-to-document-your-business-model-on-1-page-a6c91ab73efd>, 20.09.2020.

McDonald, T./Allen, D./Potts, J. (2016): *Blockchains and the Boundaries of Self-Organized Economies: Predictions for the Future of Banking, Banking Beyond Banks & Money*. In: Tasca, P./Aste, T./Pelizzon, L./Perony N. (Hrsg.) Banking Beyond Banks and Money. New Economic Windows, Cham.

Meffert, H. (2000): *Marketing - Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung*, 8. Aufl., Wiesbaden.

- Meier, A./Hofmann, J. (2008): *Zur Klassifikation von Geschäftsmodellen im Market Space*, In: HMD Prax Wirtsch., Vol. 45, Issue 3, S. 7-19.
- Meier, A./Stormer, H. (2012): *eBusiness & eCommerce: Management der digitalen Wertschöpfungskette*, Wiesbaden.
- Meier, P. (2019): *Wie verdienen digitale Plattformen ihr Geld?*, Digital Society Blog, Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft, <https://www.hiig.de/wie-verdienen-digitale-plattformen-ihr-geld/>, 20.09.2020.
- Meijer, D. (2017): *Consequences of the implementation of blockchain technology*, Delft University of Technology, Delft.
- Merz, M. (2016): *Einsatzpotenzial der Blockchain im Energiehandel*, In: D. Burgwinkel (Hrsg.), *Blockchain Technology*, Berlin, S. 51–98.
- Mezger, S. (2018): *Entwicklung eines komponentenbasierten Vorgehensmodells zum Geschäftsmodell-Management am Beispiel der E-Carsharing-Branche* (Vol. 52). Cuvillier Verlag.
- Milutinovic, M./He, W./Wu, H./Kanwal, M. (2016): *Proof of Luck: an Efficient Blockchain Consensus Protocol*. In *Proceedings of the 1st Workshop on System Software for Trusted Execution (SysTEX '16)*, In: Association for Computing Machinery, Article 2, S. 1–6.
- Moore, J. F. (1996): *The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems*, New York.
- Morabito, V. (2017): *Business Innovation through Blockchain*, Berlin.
- Morkunas, V. J./Paschen, J./Boon, E. (2019): *How blockchain technologies impact your business model*, In: *Business Horizons*, Vol. 62, Issue 3, S. 295-306.
- Moses, S. P. (2018). *The Startup*, <https://medium.com/swlh/hyperledger-chapter-1-foundation-7ad5bd94d452>, 20.09.2020.
- Mougayar, W. (2015): *Startup Management*, <http://startupmanagement.org/2015/10/22/the-global-landscape-of-blockchain-companies-in-financial-services/>, 20.09.2020.

Mougayar, W./Buterin, V. (2016): *The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology*, Wiley.

N

Nakamoto, S. (2008): *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, 20.09.2020.

Neie, P./Steele, H. (2002): *Infomediaries in the Internet Era*, In: *The Serials Librarian*, Vol. 42, Issue 1-2, S. 59-77.

Nguyen, G.-T./Kim, K. (2018): *A Survey about Consensus Algorithms Used in Blockchain*, *Journal of Information processing systems*, Vol. 14, Issue 1, S. 101-128.

Nguyen, P. L. (2012): *Schnäppchen-Portale im Internet: Amazon, eBay, Geizhals und Groupon & Co.*, Hamburg.

Niemimaa, M./Järveläinen, J./Heikkilä, M./Heikkilä, J. (2019): *Business continuity of business models: Evaluating the resilience of business models for contingencies*, In: *International Journal of Information Management*, Vol. 49, S. 208-216.

Nofer, M./Gomber, P./Hinz, O./Schiereck, D., (2017): *Blockchain*, In: *Business & Information Systems Engineering*: Vol. 59, Issue 3, S. 183-187.

Norta, A. (2015) *Creation of smart-contracting collaborations for decentralized autonomous organizations*, In: *Lecture Notes in Business Information Processing*, Vol. 229, S. 3-17.

North, D. (1984): *Transaction Costs, Institutions, and Economic History*, In: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 140, Issue 1, S. 7-17.

Nowiński, W., & Kozma, M. (2017). *How can blockchain technology disrupt the existing business models?*, In: *Entrepreneurial Business and Economics Review*, Vol. 5, Issue 3, S. 173-188.

O

O'Dair, M. (2016): *Music on The Blockchain*, In: *Blockchain For Creative Industries Research Cluster (Middlesex University Report 1-2016)*. London.

- OECD (2015): *Herausforderungen für die Besteuerung der digitalen Wirtschaft*, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264237100-de>, 20.09.2020.
- Ongaro, D./Ousterhout, J. (2014): *In Search of an Understandable Consensus Algorithm*, 2014 USENIX Annual Technical Conference, Philadelphia.
- Ossadnik, W. (2008): *Kosten- und Leistungsrechnung*, Heidelberg.
- Osterwalder, A. (2004): *THE BUSINESS MODEL ONTOLOGY A PROPOSITION IN A DESIGN SCIENCE APPROACH*, Dissertation, Licencié en Sciences Politiques de l'Université de Lausanne.
- Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2002): *An eBusiness Model Ontology for Modeling eBusiness*, In: BLED 2002 Proceedings, Vol 2, S. 75-91.
- Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2010): *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*, Hoboken.
- Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011): *Business Model Generation: ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer*, Frankfurt.
- Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): *Value Proposition Design – How to create products and services customers want*, New Jersey.
- Osterwalder, A./Pigneur, Y./Tucci, C. L. (2005): *Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept*, In: Communications of the Association for Information Systems, Vol. 16, S. 1–25.

P

- Papadopoulos, G. (2015): *Blockchain and digital payments: An institutionalist analysis of cryptocurrencies*, In: Handbook of digital currency, S. 153-172.
- Paris, S. (2017): *Datenintegrität – Alter Wein in neuen Schläuchen?*, GMP-Talk mit GMP-Inspektorin Dr. Petra Rempe und Thomas Peither – Teil 2, <https://www.gmp-verlag.de/content/de/gmp-news-uebersicht/gmp-newsletter/gmp-logfile-leitartikel/d/1376/gmp-logfile-34-gmp-talk-datenintegritaet-teil2>, 20.09.2020.

- Paul, H./Wollny, V. (2011): *Instrumente des strategischen Managements: Grundlagen und Anwendungen*, München.
- Perry, C. (1998): *Processes of a case study methodology for postgraduate research in marketing*, In: European journal of marketing, Vol. 32, Issue 9/10, S. 785-802.
- Picot, A. (1982): *Transaktionskostenansatz in der Organisationstheorie: Stand der Diskussion und Aussagewert*, In: Betriebswirtschaft, Vol. 42, S. 267-284.
- Piekkari, R./Welch, C./Paavilainen E. (2009): *The Case Study as Disciplinary Convention - Evidence from International Business Journals*, In: Organizational Research Methods, Vol. 12, Issue 3, S. 567-589.
- Pöppelbuß, J./Durst, C. (2017): *Smart Service Canvas: Ein Werkzeug zur strukturierten Beschreibung und Entwicklung von Smart-Service-Geschäftsmodellen*, In: Bruhn, M./Hadwich, K. (Hrsg.): Dienstleistungen 4.0, Wiesbaden.
- Porter, A. L./Roper, A. T./Mason, T. W./Rossini, F. A./Banks, J. (1991): *Forecasting and management of technology*, United States.
- PwC Governance Insights Center (2018): *The Essential Eight technologies Board byte: blockchain*, <https://www.pwc.com.au/pdf/essential-8-emerging-technologies-blockchain.pdf>, 20.09.2020.

Q

- Qastharin, A. R. (2016): *Business model canvas for social enterprise*, In: Journal of Business and Economics, Vol. 7, Issue 4, S. 627-637.

R

- Rayna, T./Striukova, L. (2016): *From rapid prototyping to home fabrication: How 3D printing is changing business model innovation*, In: Technological Forecasting and Social Change, Vol. 102, S. 214-224.
- Rubinstein, A./Wolinsky, A. (1987): *Middlemen, The Quarterly*, In: Journal of Economics, Vol. 102, Issue 3, S. 581–593.

Runia, M./Wahl, F./Geyer O./Thewissen C. (2011): *Marketing – Eine prozess- und praxisorientierte Einführung*, 3. Aufl., München.

S

Sakar, M./Butler, B./Steinfeld, C. (1995): *Intermediaries and Cybermediaries: A Continuing Role for Mediating Players in the Electronic Marketplace*, In: Journal of Computer-Mediated Communication, Vol. 1, Issue 3 S. 1-14.

Schallmo, D. (2014): *Vorgehensmodell der geschäftsmodell-innovation–bestehende Ansätze, Phasen, Aktivitäten und Ergebnisse*. In: Kompendium Geschäftsmodell-Innovation (pp. 51-74). Springer Gabler, Wiesbaden.

Schallmo, D./Brecht, L. (2010): *Business Model Innovation in Business-to-Business Markets - Procedure and Examples. Proceedings of the 3rd ISPIM Innovation Symposium: "Managing the Art of Innovation: Turning Concepts into Reality"*, Quebec City.

Schallmo, D./Brecht, L.(2014): *Vorgehensmodell der Prozessinnovation*. In: Prozessinnovation erfolgreich anwenden (pp. 61-80). Springer Gabler, Berlin, Heidelberg.

Scheer, A. (2020): *Unternehmung 4.0 - Vom disruptiven Geschäftsmodell zur Automatisierung der Geschäftsprozesse*, Wiesbaden.

Scheer, C./Deelmann, T./Loos, P. (2003): *Geschäftsmodelle und internetbasierte Geschäftsmodelle – Begriffsbestimmung und Teilnehmermodell*, ISYM-Arbeitspapier, Vol. 12, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik und Betriebswirtschaftslehre, Mainz.

Scherck, J./Pöschhacker-Tröscher, G. (2017): *Die Blockchain – Technologiefeld und wirtschaftliche Anwendungsbereiche*, Technical report, BMVIT-Bereich Innovation

Schiller. (2018): *Was sind Smart Contracts? Definition und Erklärung*, Blockchainwelt, <https://blockchainwelt.de/smart-contracts-vertrag-blockchain/>, 20.09.2020.

Schmidt, J./Drews, P. (2016): *Auswirkungen der Digitalisierung auf die Geschäftsmodelle der Finanzindustrie – Eine strukturierte Literaturanalyse auf der Grundlage des*

Business Model Canvas, Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI), Vol. 2, S. 967-978.

Schneider, D. (2016): *Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Kompaktes Basiswissen*, 2., erweiterte Auflage, Norderstedt.

Schreiber, D./Clement, R. (2016): *Internet-Ökonomie: Grundlagen und Fallbeispiele der vernetzten Wirtschaft*, Berlin, Heidelberg.

Schumacher, H. (2015): *Preis und Prestige: Effekt von Verkaufsförderungen auf Prestigemarken in der Automobilindustrie*, Wiesbaden.

Schumpeter, J. (1975): *Creative Destruction*, New York.

Selz, D. (1999): *Value Webs: Emerging Forms of Fluid and Flexible Organizations*, *Doctoral Dissertation*, Sankt Gallen.

Sengupta, U./Kim, H. (2020): *Business Process Transformation in Natural Resources Development Using Blockchain: Indigenous Entrepreneurship, Trustless Technology, and Rebuilding Trust*, In: *Blockchain and Distributed Ledger Technology Use Cases*, S. 171-200, Cham.

Severeijns, L. (2017): *What is blockchain? How is it going to affect Business?*, https://beta.vu.nl/nl/Images/werkstuk-severeijns_tcm235-869851.pdf, 20.09.2020.

Shaheen, S./Stocker, A./Mundler M. (2017): *Online and App-Based Carpooling in France: Analyzing Users and Practices—A Study of BlaBlaCar*, In: Meyer G./Shaheen, S., *Disrupting Mobility*, Cham.

Siggelkow, N. (2007): *Persuasion with case studies*, In: *Academy of Management Journal*, Vol. 50, Issue 1 S. 20-24.

Solomon. M. G. (2019): *Enterprise Blockchain For Dummies, Oracle Special Edition*, Wiley.

Solow, R. (1956): *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, In: *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, Issue 1, S. 65-94.

- Spulber, D. F. (1996): *Market microstructure and intermediation*, In: Journal of Economic perspectives, Vol. 10, Issue 3, S. 135-152.
- Stähler, P. (2002): *Geschäftsmodelle in der digitalen Ökonomie*, Köln.
- Stryja, C./Schüritz, R./Kühl, N./Hottum, P./Satzger, G. (2015): *Entwicklung eines Frameworks zur Beschreibung von Geschäftsmodellen für Elektromobilitätsdienstleistungen, Energiesysteme im Wandel: Evolution oder Revolution?* 9. Internationale Energiewirtschaftstagung, IEWT, Wien, S. 1–17.
- Swan, T. (1956): *ECONOMIC GROWTH and CAPITAL ACCUMULATION*, In: Economic Record, Vol. 32, Issue 2, S. 334-361.
- Swanson, T. (2014): *Great Chain of Numbers: A Guide to Smart Contracts, Smart Property and Trustless Asset Management*. Creative Commons.
- Szabo, N. (1997): *Smart Contracts: Formalizing and Securing Relationships on Public Networks*, In: First Monday, Vol. 2, Issue 9.

T

- Tapscott, D./Tapscott, A. (2016): *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*, New York.
- Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2000): *Digital Capital: Harnessing the Power of Business Webs*, Boston.
- Tapscott, D./Ticoll, D./Lowy, A. (2001): *Digital Capital. Von den erfolgreichsten Geschäftsmodellen profitieren*, Frankfurt a. M.
- Tesch, J. F. (2016): *Discovering the role of scenario planning as an evaluation methodology for business models in the era of the internet of things (IoT)*, In: Twenty-Fourth European Conference on Information Systems (ECIS)–AIS.
- Tewes S. (2020): *Geschäftsmodelle neu denken*, In: Tewes S./Niestroj B./Tewes C. (eds) *Geschäftsmodelle in die Zukunft denken*, Wiesbaden.
- Tietz, D. (2007): *Der Einfluss des Internets auf Intermediäre im Tourismus*, Wiesbaden.

Timmers, P. (1998): *Business Models for Electronic Markets*, In: International Journal of Electronic Markets, Vol. 98, Issue 2, S. 3-8.

Tomanek, D. P./Schröder, J. (2018): *Value Added Heat Map*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

U

Übelhör, J. (2019): *Industrieunternehmen und die Transformation von Geschäftsmodellen im Kontext der Digitalisierung–Eine empirische Studie über die Auswirkungen anhand des Business Model Canvas*, In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 56, Issue 2, S. 453-467.

Ullwick, A. (2016): *Jobs to be Done – Theory to Practice*, Idea Bite Press.

Underwood, S. (2016): *Blockchain beyond bitcoin*, In: Communications of the Vol. 59, Issue. 11 S. 15–17.

V

van Beusekom, T. (2017): *Testing Business Model Innovation Tooling for Small and Medium Sized Enterprises: A Multiple Case Study on the Business Model Stress Test*, TU Delft, Delft.

van Cayzeele, S., (2017): *Formulierung und Bewertung von szenariogestützten Geschäftsmodelloptionen – Energiewirtschaftliche illustrative Fallstudie*, Göttingen.

Viswanadham, N./Kameshwaran, S. (2013): *Ecosystem-Aware Global Supply Chain Management*, Singapore.

W

Walport, M. (2016): *Distributed Ledger Technology: Beyond Blockchain*, UK Government Office for Science, Vol. 1, S. 1-88.

Wang, H./Chen, K./Xu, D. (2016): *A maturity model for blockchain adoption*, In: FINANCIAL INNOVATION, Vol. 2, Issue 12.

- Watanabe, H./Fujimura, S./Nakadaira, A./Miyazaki, Y./Akutsu A./Kishigami, J. (2016): *Blockchain contract: Securing a blockchain applied to smart contracts*, IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE), Las Vegas, S. 467-468.
- Weber, W./Mayerhofer, W./Nienhüser, W./Rodehuth, M./Rüther, B. (1994): *Epirische Personal- und Organisationsforschung Band 1*, In: Weber, W./Martin, An./Nienhüser, W. (Hrsg.): *Betriebliche Bildungsentscheidungen – Entscheidungsverläufe und Entscheidungsergebnisse*, München.
- Welsch, G./Dürr, A./Thiesse, F. (2020): *“A Consolidated Business Model Canvas of Blockchain Based FinTech Startups: Evidence from Initial Coin Offerings.”*, In: WI2020 Zentrale Tracks, S. 189–194.
- Wessel, M./Christensen, C. (2012): *Surviving Disruption*, In: Harvard Business Review, Vol. 90, Issue 12, S. 1-10.
- WHO. (2016): *WHO Technical Report Series*, http://www.who.int/medicines/publications/pharmprep/WHO_TRS_996_annex05.pdf, 20.09.2020.
- Williamson, O. (1973): *Markets and Hierarchies*, In: American Economic Review, Vol. 63, Issue 2, S. 316-325.
- Wirtz, B. W. (2018): *Electronic Business*, Wiesbaden.
- Wirtz, B. W./Pistoia, A./Ullrich, S./Göttel, V. (2016): *Business Models: Origin, Development and Future Research Perspectives*, In: Long Range Planning, Vol. 49, Issue 1, S. 36–54.
- Wirtz, B. W./Thomas, M. J. (2014): *Design und Entwicklung der business model-innovation*, In: Kompendium Geschäftsmodell-Innovation, In: Schallmo, D. (eds) Kompendium Geschäftsmodell-Innovation. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Wright, A., & De Filippi, P. (2015). *Decentralized blockchain technology and the rise of lex cryptographia*, SSRN, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2580664>
- Wüst, K./Gervais, A. (2017): *Do you need a blockchain?* <https://eprint.iacr.org/2017/375.pdf>, 20.09.2020.

X

Xaver, F. X./Hass, J. (2009): *Strategisches Management*, 6. Aufl., Konstanz.

Y

Yaga, D./Mell, P./Roby, N./Scarfone, K. (2018): *Blockchain technology overview*, National Institute of Standards and Technology Internal Report 8202

Yavas, A. (1992): *Marketmakers versus matchmakers*, In: Journal of Financial Intermediation, Vol. 2, Issue 1, S. 33-58.

Yermack, D. (2015): *Corporate Governance and Blockchains*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2700475, 20.09.2020.

Yin, R. K. (2018): *Case study research and applications: design and methods*, 6. Aufl., Thousand Oaks.

Yip, G. (2004): *Using Strategy to Change Your Business Model*, In: Business Strategy Review, Vol. 15, Issue 2, S. 17-24.

Yousuf, A. (2017): *Transaction Costs: A Conceptual Framework*, In: International Journal of Engineering and Management Sciences, Vol. 2, Issue 3, S.131-139.

Z

Zavolokina, L./Miscione, G./Schwabe, G. (2019): *Buyers of lemons: addressing buyers' needs in the market for lemons with blockchain technology*, Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences.

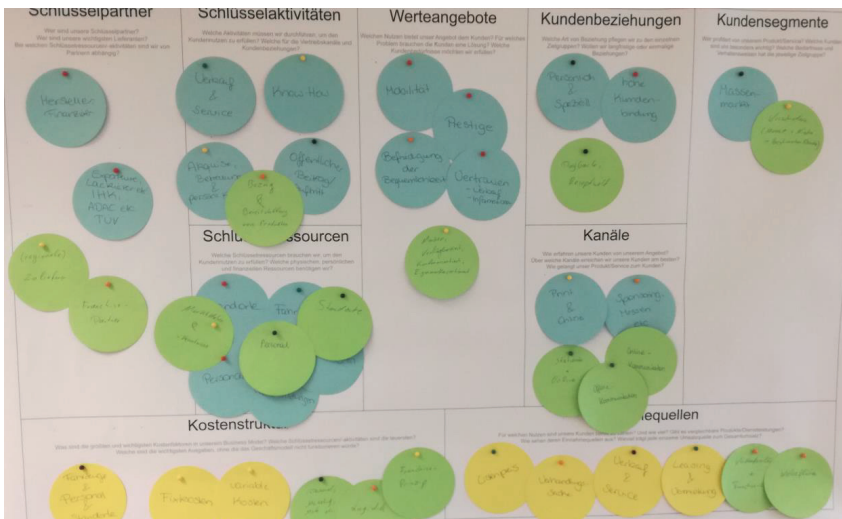
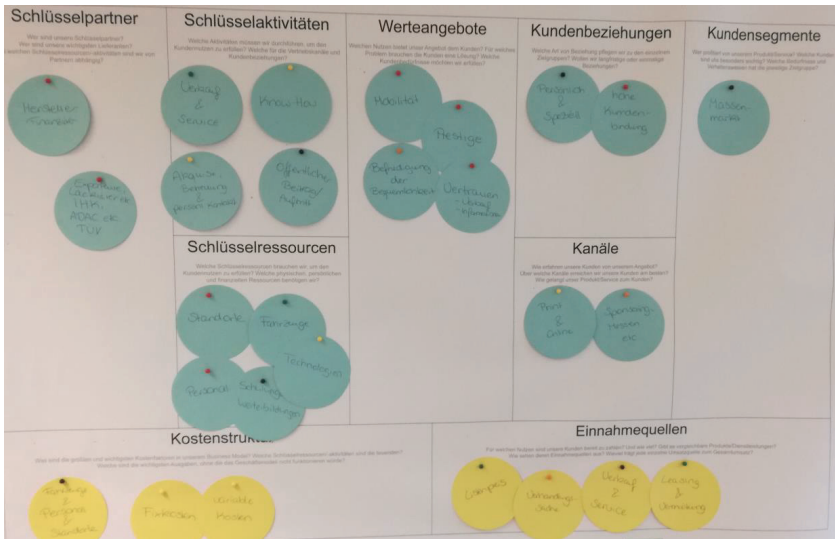
Zollenkop, M. (2006): *Geschäftsmodellinnovation. Initiierung eines systematischen Innovationsmanagements für Geschäftsmodelle auf Basis lebenszyklusorientierter Frühaufklärung*, Wiesbaden.

Zott, C./Amit, R./Massa, L. (2010): *The business model: Theoretical roots, recent developments, and future research*, IESE Research Papers, Vol. 3, Issue 4, S. 1-43.

Anhang








Anhang 1: Fallstudie – Abstraktionsphase

Anhang 1.1: Fall Gebrauchtwagenhändler – Workshop Nordhausen












Anhang 1.2: Fall Online-Flohmarkt – Business Model Canvas

Online-Flohmarkt

 Schlüsselpartner <ul style="list-style-type: none"> – Zahlungsdienstleister – Logistikdienstleister – Medien – Verkäufer – Käufer 	 Schlüsselaktivitäten <ul style="list-style-type: none"> – Kundensupport – Bereitstellung u. Wartung der Plattform – Zahlungsverarbeitung – Bereitstellung Logistikinfrastruktur – Initialisierung/Unterstützung von Auktionen – Marketing für die Plattform 	 Wertangebot <ul style="list-style-type: none"> – Vertrauenswürdige Verbindungsstelle zwischen Anbietern und Käufern (Plattform) – Alles, was Kunden suchen – auch Ausgefallenes oder Seltenes – ist hier zu finden – Komfort durch eine Anlaufstelle – Garantie für korrekten Ablauf von Auktionen – Anleitung zum Einstellen von Produkten – Angebot sicherer Zahlungswege 	 Kundenbeziehungen <ul style="list-style-type: none"> – Nutzercommunity – Vertrauen – Automatisierung – Möglichkeit zur Mitgestaltung 	 Kundensegmente <ul style="list-style-type: none"> – Käufer – Verkäufer – Privatkunden – Geschäftskunden
 Kostenstruktur <ul style="list-style-type: none"> – Wartung (allgemeine Kosten) – Logistik (Fertigungskosten) – Plattformbetrieb (Allgemeine Kosten) – Gehälter (Verwaltungskosten) 		 Einnahmequellen <p>Einmalige Einnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gebühr auf Verkaufspreis <p>Laufende Einnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werbeeinnahmen – Gebühren für Listung von Verkaufsobjekten 		










Anhang 1.3: Fall Logistikdienstleister – Business Model Canvas

Logistikdienstleister

 Schlüsselpartner <ul style="list-style-type: none">- Filialen- Vertriebsnetz- Franchisenehmer- Anbieter von Flotteninstandhaltung und -wartung- Unternehmen mit Rahmenverträgen	 Schlüsselaktivitäten <ul style="list-style-type: none">- Kommissionieren und Verpacken- (Express-)Auslieferung- Gewährung der Sicherheit für Waren- Wartung der Flotte- Koordination von Speditionen- Logistikdienstleistungen für Dritte  Schlüsselressourcen <ul style="list-style-type: none">- Mitarbeiter- Etablierte Marke- IT-Kompetenz in der umfassenden Datenverarbeitung von Logistikdaten- Branchenübergreifendes Netzwerk	 Wertangebot <ul style="list-style-type: none">- Hocheffizienter, vertrauenswürdiger Transport- Transparenter Versand- Garantie von Qualität bzw. Unversehrtheit- Von Briefsendungen bis Güterbeförderung (Online-)- Einzelhandels- und Individuallösungen- Garantierte Über-Nacht-Lieferung	 Kundenbeziehungen <ul style="list-style-type: none">- Vertrauen in Qualität- Leistungsbasierte Beziehung- Sendungsverfolgung online- Online-Dienstleistungen  Kanäle <ul style="list-style-type: none">- Filialen und Einzelhändler- Website- Call-Center- Sendungsverfolgungsdienst- Mobile Anwendung- Verkaufsteam	 Kundensegmente <ul style="list-style-type: none">- Geschäftskunden (Versand von Produkten von Verkäufer zu Käufer; Versand von Zwischenerzeugnissen von Hersteller zu Geschäftspartner)- Privatkunden
 Kostenstruktur <ul style="list-style-type: none">- Flottenakquisition und -wartung (Allgemeine Kosten)- Treibstoff (Materialkosten)- Vergütung des Personals (Fertigungs-/Verwaltungskosten)- Versicherungen (Allgemeine Kosten)- Werbung (Vertriebskosten)	 Einnahmequellen Einmalige Einnahmen <ul style="list-style-type: none">- Erhebung einer Dienstleistungsgebühr Laufende Einnahmen <ul style="list-style-type: none">- Lizenzierung von Technologielösungen			

Anhang 1.4: Fall Reisevermittler – Business Model Canvas

Reisevermittler

 Schlüsselpartner <ul style="list-style-type: none"> Hotels Fluggesellschaften Mietwagenfirmen Anbieter von Aktivitäten Reisebüros / Partnerorganisationen Manager für Geschäftsreisen Technologie-Partner Meta-Suchmaschinen 	 Schlüsselaktivitäten <ul style="list-style-type: none"> Verwaltung/Erweiterung des Netzwerks aus Schlüsselpartnern Kundenbetreuung Verbesserung des Algorithmus zur Kreation einer idealen Kundenerfahrung Gestaltung der Customer-Journey  Schlüsselressourcen <ul style="list-style-type: none"> Großes globales Netzwerk an Hotels und sonstiger kooperierender Anbieter verschiedener Dienstleistungen Benutzerdaten/Algorithmen Qualifiziertes Personal Filialen 	 Wertangebot <p>Reisende:</p> <ul style="list-style-type: none"> Individuelle Reisen als Gesamtpaket Transparente, günstigste Preise Große Auswahl individueller Möglichkeiten Verringerung des Risikos bei Reisen Kundenservice <p>Partner:</p> <ul style="list-style-type: none"> Risikominderung durch inkrementelle Einnahmen Erhöhte Reaktionsfähigkeit globale Reichweite Verbesserte Marktintelligenz 	 Kundenbeziehungen <p>Partner:</p> <ul style="list-style-type: none"> Provisionen Leichtigkeit des Beitritts Bezahlung nur bei Buchungen <p>Reisende:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kundendienst Filialen  Kanäle <ul style="list-style-type: none"> Website Mobile App Partnerkanäle Werbekanäle (Meta-Suchmaschinen) Kommunikationskanäle 	 Kundensegmente <ul style="list-style-type: none"> Hotels Reisende Werbekunden
 Kostenstruktur <ul style="list-style-type: none"> Personalkosten (Verwaltungskosten) Plattform (Allgemeine Kosten) Marketing (Vertriebskosten) Logistik (Allgemeine Kosten) 		 Einnahmequellen <p>Einmalige Einnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Vermittlungsgebühr <p>Laufende Einnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Provisionen Werbeeinnahmen 		

Anhang 2: Value Proposition Canvas

Anhang 2.1: Leitfragen Nutzenstifter

1. Schaffen Ihre Produkte und Dienstleistungen Einsparungen, die Ihre Kunden glücklich machen, z. B. in Bezug auf Zeit, Geld und Aufwand usw.?
2. Bringen Ihre Produkte und Dienstleistungen Ergebnisse hervor, die Ihre Kunden erwarten oder die ihre Erwartungen übertreffen, z. B. bessere Qualitätsniveaus, mehr von etwas oder weniger von etwas?
3. Übertreffen Ihre Produkte und Dienstleistungen aktuelle Lösungen und erfreuen Ihre Kunden, z. B. in Bezug auf spezifische Merkmale, Leistung oder Qualität?
4. Erleichtern Ihre Produkte und Dienstleistungen die Arbeit oder das Leben Ihrer Kunden, z. B. durch bessere Benutzerfreundlichkeit, Zugänglichkeit, mehr Dienstleistungen oder niedrigere Betriebskosten?
5. Schaffen Ihre Produkte und Dienstleistungen positive soziale Auswirkungen? Sie lassen sie z. B. gut aussehen oder führen zu einer Steigerung von Macht und Status?
6. Tun Ihre Produkte und Dienstleistungen etwas Bestimmtes, was die Kunden suchen, z. B. gutes Design, Garantien, spezifische oder mehr Funktionen?
7. Erfüllen Ihre Produkte und Dienstleistungen etwas, wovon die Kunden träumen, beispielsweise indem sie ihnen helfen, ihre Wünsche zu erfüllen oder indem sie eine Erleichterung bei einem großen Problem erhalten?
8. Erbringen Ihre Produkte und Dienstleistungen positive Ergebnisse, die den Erfolgs- und Misserfolgskriterien Ihrer Kunden entsprechen, z. B. bessere Leistung oder niedrigere Kosten?
9. Tragen Ihre Produkte und Dienstleistungen dazu bei, die Adoption zu erleichtern, z. B. geringere Kosten, weniger Investitionen, geringeres Risiko, bessere Qualität, Leistung oder Design?

Anhang 2.2: Leitfragen Kundennutzen

1. Welche Einsparungen würden Ihre Kunden glücklich machen? Welche Ersparnisse z. B. in Bezug auf Zeit, Geld und Aufwand würden sie schätzen?
2. Welche Ergebnisse erwarten Ihre Kunden und was würde ihre Erwartungen übertreffen? Welche Qualitätsniveaus erwarten sie z. B. und was könnten Sie mehr oder weniger anbieten?
3. Wie erfreuen die aktuellen Lösungen Ihre Kunden? Welche spezifischen Merkmale genießen sie beispielsweise, welche Leistung und Qualität erwarten sie?

4. Was würde die Arbeit oder das Leben Ihrer Kunden leichter machen? Könnte es z. B. eine flachere Lernkurve, mehr Dienstleistungen oder niedrigere Betriebskosten geben?
5. Welche positiven sozialen Folgen wünschen sich Ihre Kunden? Was lässt sie z. B. gut aussehen, ihre Macht oder ihren Status erhöhen?
6. Was wünschen sich die Kunden am meisten? Suchen sie nach gutem Design, Garantien, spezifischen oder mehr Funktionen?
7. Wovon träumen die Kunden? Beispielsweise was streben sie an oder was wäre eine große Erleichterung für sie?
8. Wie messen Ihre Kunden Erfolg und Misserfolg? Wie messen sie z. B. Leistung oder Kosten?
9. Was würde die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass Ihre Kunden eine Lösung annehmen? Wünschen sie z. B. niedrigere Kosten, weniger Investitionen, ein geringeres Risiko oder eine bessere Qualität?

Anhang 2.3: Leitfragen Kundenprobleme

1. Was finden Ihre Kunden zu kostspielig? Nimmt es z. B. viel Zeit in Anspruch, kostet es sie zu viel Geld oder erfordert es erhebliche Anstrengungen?
2. Was gibt Ihrem Kunden ein schlechtes Gefühl? Was sind z. B. seine Frustrationen, Ärgernisse oder die Dinge, die ihm Kopfschmerzen bereiten?
3. Inwiefern sind die aktuellen Lösungen für Ihren Kunden nicht ausreichend? Welche Funktionen fehlen ihnen beispielsweise? Gibt es Leistungsprobleme, die sie verärgern oder Fehlfunktionen, die sie erwähnen?
4. Was sind die Hauptschwierigkeiten und Herausforderungen, auf die Ihre Kunden stoßen? Verstehen sie z. B., wie Dinge funktionieren, haben sie Schwierigkeiten, bestimmte Dinge zu erledigen, oder widersetzen sie sich aus bestimmten Gründen bestimmten Aufgaben?
5. Welche negativen sozialen Folgen haben Ihre Kunden oder befürchten sie? Haben sie z. B. Angst vor einem Verlust von Gesicht, Macht, Vertrauen oder Status?
6. Welche Risiken befürchten Ihre Kunden? Haben sie z. B. Angst vor finanziellen, sozialen oder technischen Risiken, oder fragen sie sich, was schlimmstenfalls schief gehen könnte?
7. Was hält Ihren Kunden nachts wach? Was sind seine großen Probleme, Sorgen und Ängste?
8. Welche häufigen Fehler machen Ihre Kunden? Benutzen sie z. B. eine Lösung falsch?

9. Welche Barrieren halten Ihre Kunden davon ab, eine Lösung anzunehmen? Gibt es z. B. Vorab-Investitionskosten, eine steile Lernkurve oder gibt es andere Hindernisse, die die Annahme einer Lösung verhindern?

Anhang 2.4: Leitfragen Problemlöser

1. Führen Ihre Produkte und Dienstleistungen zu Einsparungen, z. B. in Bezug auf Zeit, Geld oder Aufwand?
2. Fühlen sich Ihre Kunden durch Ihre Produkte und Dienstleistungen besser, beispielsweise, indem Sie Frustrationen, Ärger und Dinge, die den Kunden Kopfschmerzen bereiten, beseitigen.
3. Reparieren Ihre Produkte und Dienstleistungen unterdurchschnittliche Lösungen, z. B. durch die Einführung neuer Funktionen, besserer Leistung oder besserer Qualität?
4. Beenden Ihre Produkte und Dienstleistungen die Schwierigkeiten und Herausforderungen, auf die Ihre Kunden stoßen, z. B. durch Erleichterung oder Beseitigung von Hindernissen?
5. Beheben Ihre Produkte und Dienstleistungen negative soziale Folgen, die Ihre Kunden erleben oder befürchten, z. B. in Form von Gesichtsverlust, Verlust von Macht, Vertrauen oder Status?
6. Beseitigen Ihre Produkte und Dienstleistungen Risiken, die Ihre Kunden fürchten, z. B. finanzielle, soziale, technische Risiken oder dass etwas furchtbar schiefgehen könnte?
7. Helfen Ihre Produkte und Dienstleistungen Ihren Kunden, nachts besser zu schlafen, z. B. durch Hilfe bei großen Problemen, durch Abbau von Bedenken oder Beseitigung von Sorgen?
8. Schränken Ihre Produkte und Dienstleistungen häufige Fehler der Kunden ein oder beseitigen sie sie, z. B., indem Sie helfen, eine Lösung auf die richtige Art und Weise einzusetzen?
9. Beseitigen Ihre Produkte und Dienstleistungen die Barrieren, die Ihre Kunden davon abhalten, Lösungen anzunehmen, wie niedrigere oder gar keine Vorab-Investitionskosten, eine flachere Lernkurve oder die Beseitigung anderer Hindernisse, die die Annahme von Lösungen verhindern?

Anhang 3: Fallstudie – Spezifizierungsphase

Anhang 3.1: Fall Gebrauchtwagenhändler – Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der JTBD-Theorie

Anhang 3.1.1: Nutzenstifter

Schaffen Ihre Produkte und Dienstleistungen positive soziale Auswirkungen? Sie lassen die Kunden z. B. gut aussehen oder führen zu einer Steigerung von Macht und Status. (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Nutzenstifter: Frage 5)⁷³⁷

- Durch das Angebot des Unternehmens können Kunden ihr soziales Ansehen und *Prestige* durch ein eigenes Fahrzeug steigern.

Bringen Ihre Produkte und Dienstleistungen Ergebnisse hervor, die Ihre Kunden erwarten oder die ihre Erwartungen übertreffen, z. B. bessere Qualitätsniveaus, mehr von etwas oder weniger von etwas? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Nutzenstifter: Frage 2)⁷³⁸

- Die Komfortsteigerung, die durch den *Rundumservice* des Unternehmens rund um Gebrauchtwagen oder aber auch durch die Werkstatt bereitgestellt wird, wird von den Kunden erwartet.

Anhang 3.1.2: Problemlöser

Helpen Ihre Produkte und Dienstleistungen Ihren Kunden, nachts besser zu schlafen, z. B. durch Hilfe bei großen Problemen, durch Abbau von Bedenken oder Beseitigung von Sorgen? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Problemlöser: Frage 7)⁷³⁹

- Durch die *Unterstützung bei akuten Mobilitätseinschränkungen* mit der Bereitstellung von Ersatzwagen bei beispielsweise größeren Reparaturen am eigenen Pkw nimmt das Unternehmen seinen Kunden die Sorgen. Kunden, die z. B. für die Berufsausübung auf ihr Auto angewiesen sind, können dank dieser Dienstleistung besser schlafen.

⁷³⁷ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

⁷³⁸ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

⁷³⁹ Siehe Anhang 2.4; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

Beseitigen Ihre Produkte und Dienstleistungen Risiken, die Ihre Kunden fürchten, z. B. finanzielle, soziale, technische Risiken oder dass etwas furchtbar schiefgehen könnte? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Problemlöser: Frage 6)⁷⁴⁰

- Durch das professionelle Angebot von Gebrauchtwagen und damit die *Garantie von Qualität und Schutz vor durch Informationsasymmetrie ausgelösten Fehlkäufen* schafft es das Unternehmen, das größte Risiko bei dem Kauf von Gebrauchtwagen zu minimieren.

Anhang 3.1.3: Kundenbeobachtung

Protokoll der Kundenbeobachtung:

Ein potentieller Kunde des Gebrauchtwagenhändlers steigt an einer der Verkaufsfläche des Händlers nahegelegenen Bushaltestelle aus einem Bus und betritt die Verkaufsräume des Händlers. Er wird daraufhin sofort von einem Verkaufsangestellten angesprochen. Auf Nachfrage äußert er, dass er auf der Suche nach einem VW Golf ist. Insbesondere interessieren ihn dreijährige oder ältere Gebrauchtwagen. Der Verkäufer führt den Kunden herum und zeigt ihm die gebrauchten Fahrzeuge, die auf dem Gelände ausgestellt sind. Währenddessen erläutert der Verkäufer dem Kunden die Unterschiede und Vorteile der jeweiligen Fahrzeuge. Diese umfassen verschiedene Ausstattungen, Kilometerstände, Unfallschäden und vieles mehr. Der Kunde hört dem Verkäufer aufmerksam zu und stellt ab und an Nachfragen, beispielsweise zu der Auswirkung von Unfallschäden oder dem Einfluss eines hohen Kilometerstandes auf die Lebensdauer des Wagens. Nachdem die Beratung des Kunden bereits 30 Minuten in Anspruch genommen hat, scheint es, dass der Kunde seine Auswahl auf zwei der ausgestellten Fahrzeuge eingegrenzt hat. Beide Fahrzeuge haben ungefähr dieselbe Ausstattung und denselben Kilometerstand, unterscheiden sich jedoch gravierend im Preis, da eines der Fahrzeuge in der Vergangenheit einen Unfallschaden hatte. Der Kunde befragt den Verkäufer ausführlich über die Auswirkungen dieses Schadens auf das Auto und zur Qualität der Reparatur. Nach den Ausführungen des Verkäufers entscheidet sich der Kunde zum Kauf des unfallgeschädigten Wagens. Im Weiteren

⁷⁴⁰ Siehe Anhang 2.4; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

lässt er sich zu den Finanzierungsmöglichkeiten beraten. Der Verkäufer erläutert dem Kunden, dass eine Kooperation mit einer Bank besteht und eine Finanzierung zu sehr niedrigen Zinsen, zu selbstbestimmten Raten und mit minimaler Anzahlung möglich ist. Der Kunde nimmt diese Art der Finanzierung in Anspruch und unterschreibt noch vor Ort den Kaufvertrag. Im Folgenden nimmt der Kunde eine Wartezeit von ca. 30 Minuten in Kauf, in der er einen Kaffee trinkt und mit dem Verkäufer gelassen über Autos fachsimpelt. Währenddessen ist ein anderer Angestellter des Gebrauchtwagenhändlers beim nahegelegenen Straßenverkehrsamt und meldet den Wagen für den Kunden an und kommt mit den bereits geprägten Nummernschildern wieder. Der Kunde verlässt das Gelände des Händlers in seinem neu erworbenen VW Golf.

Anhang 3.1.4: Kundenbefragung

Hat Sie etwas an den angebotenen Fahrzeugen oder auch an Ihrem neuen Auto zunächst beunruhigt? (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 18)⁷⁴¹

„Ich hatte mir zunächst Sorgen gemacht, dass ich mir ein Auto nicht leisten kann, weil ich kein Ersparnis habe und entsprechend keine Anzahlung leisten kann. Da hat mich aber der Verkäufer beruhigt. Außerdem kenne ich mich mit Autos wenig aus und wusste nicht, worauf man achten muss. Insbesondere da ich jetzt auch einen Unfallwagen gekauft habe. Aber auch hierbei hat mich der Verkäufer beruhigt, da die Reparatur von dem Händler selbst durchgeführt wurde und ich mich bei Problemen auch immer an den Händler wenden kann.“

Zu was befähigt Sie ihr neues Auto? (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 37)⁷⁴²

„Ich kann jetzt morgens meinen Sohn zur Schule bringen und trotzdem rechtzeitig bei meinem neuen Job sein, der mir letztendlich trotz des Autos mehr Gehalt einbringt. Abgesehen davon bin ich insgesamt mobiler und kann auch mal flexibler zu Terminen oder Verabredungen. Außerdem kann ich mich bei meinen Freunden und Kollegen revanchieren, die mich in der Vergangenheit immer mitgenommen haben.“

⁷⁴¹ Vgl. Böhme, E. (2019)

⁷⁴² Vgl. Böhme, E. (2019)

Anhang 3.1.5: Kundennutzen

Welche positiven sozialen Folgen wünschen sich Ihre Kunden? Was lässt sie z. B. gut aussehen, ihre Macht oder ihren Status erhöhen? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 5)⁷⁴³

- Der Kunde ist auf der Suche nach einer Lösung, die eine Steigerung seiner Mobilität und damit auch seiner Flexibilität mit sich bringt. Dem Kunden ist bewusst, dass er für diese Verbesserung auf der einen Seite ggf. Abstriche an anderer Stelle in Kauf nehmen muss. So ist ihm das Problem der Finanzierung genauso wie die Übernahme von Wartungsarbeiten an z. B. einem eigenen Fahrzeug klar. Seine Erwartungen würden übertroffen, wenn ihm eine Lösung die Steigerung der Mobilität liefern könnte, ohne oder mit nur geringen sonstigen Abstrichen.

Welche Ergebnisse erwarten Ihre Kunden und was würde ihre Erwartungen übertreffen? Welche Qualitätsniveaus erwarten sie z. B. und was könnten Sie mehr oder weniger anbieten? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 2)⁷⁴⁴

- Der hier betrachtete Kunde wünscht sich, weiterhin seine soziale Funktion als umsorgender Vater wahrnehmen zu können und seinen Sohn weiterhin selbst zur Schule bringen zu können. Gleichzeitig möchte er durch die Annahme einer neuen Stelle seine soziale Stellung insgesamt stärken. Darüber hinaus ist ihm wichtig, dass eine Lösung von seinem sozialen Umfeld akzeptiert wird.

Anhang 3.1.6: Kundenprobleme

Welche negativen sozialen Folgen haben Ihre Kunden oder befürchten sie? Haben sie z. B. Angst vor einem Verlust von Gesicht, Macht, Vertrauen oder Status? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 5)⁷⁴⁵

- Der Kunde fürchtet, aufgrund seines geringen Wissens und des Zeitdrucks eine schlechte Entscheidung bzgl. einer neuen Lösung zu treffen. Hier z. B.

⁷⁴³ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.17.

⁷⁴⁴ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.17.

⁷⁴⁵ Siehe Anhang 2.3; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 15.

die Wahl eines unsicheren oder sozial nicht anerkannten eigenen Fahrzeugs. Weiterhin fürchtet er, dass er eine solche neue Lösung nicht finanzieren könnte.

*Welche Barrieren halten Ihre Kunden davon ab, eine Lösung anzunehmen? Gibt es z. B. Vorab-Investitionskosten, eine steile Lernkurve oder gibt es andere Hindernisse, die die Annahme einer Lösung verhindern? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 9)*⁷⁴⁶

- Dem Kunden fehlt eine ausreichende Basis an Fachwissen, um eine neue Lösung, wie beispielsweise die Wahl eines eigenen Fahrzeugs ausreichend bewerten zu können. Weiterhin fehlen ihm die finanziellen Mittel bzw. das Wissen um Finanzierungsmöglichkeiten, um eine neue Lösung einfach annehmen zu können.

Anhang 3.2: Fall Online-Flohmarkt

Anhang 3.2.1: Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der intermediären Unternehmenstypen

Schlüsselaktivitäten

- Die Aktivitäten der Zahlungsverarbeitung sowie der Bereitstellung einer Logistikinfrastruktur lassen sich in die Kategorie intermediärer Schlüsselaktivitäten der *Bereitstellung einer Infrastruktur* einordnen.
- Die Aktivität der Bereitstellung und Wartung der Handelsplattform entspricht der Schlüsselaktivität der *Bündelung von Produkten und Dienstleistungen*.
- Die Aktivität des Ergreifens von Marketingmaßnahmen für die Plattform lässt sich als die *Durchführung von Produktkategorie und herstellerübergreifenden Marketingmaßnahmen* einordnen.
- Die Aktivität der Initialisierung und Unterstützung von Auktionen bildet eine Schlüsselaktivität im Sinne der *Initialisierung einer dynamischen Preisbildung*.

⁷⁴⁶ Siehe Anhang 2.3; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 15.

- Die Aktivität des Kundensupports ist nicht als spezifisch intermediäre Schlüsselaktivität einzugruppieren.

Schlüsselressourcen

- Die Ressourcen der (Open Source) Plattform und des Partnernetzwerkes lassen sich als *bestehende Infrastruktur* einordnen.
- Die Ressource, die sich aus den Kundendaten ergibt, fällt in die Kategorie des *Industrie- bzw. Branchen- und Wertschöpfungsketten-übergreifenden Wissens*.
- Die Ressource der etablierten Marke ist nicht als spezifisch für Intermediäre anzusehen.

Wertangebot

- Die Angebote einer vertrauenswürdigen Verbindungsstelle zwischen Anbietern und Käufern, einer Garantie für den korrekten Ablauf von Auktionen, sicherer Zahlungswege sowie eine Anleitung zum Einstellen von Produkten lassen sich als intermediäre Wertangebote des *Vertrauens durch Transparenz* kategorisieren.
- Das Angebot einer Anlaufstelle für alles, auch Ausgefallenes, entspricht dem Wertangebot der *Zeitersparnis durch den Zugang zu Produkten und Dienstleistungen*.

Einnahmequellen

- Die Einnahmen aus der Erhebung einer Gebühr auf den Verkaufspreis erfolgreicher Transaktionen lassen sich als *Vermittlungs- bzw. Transaktionsgebühr* kategorisieren.
- Die Einnahmen aus Werbung fallen in die Kategorie intermediärer Einnahmequellen der *Werbeeinnahmen*.
- Die Einnahmen aus der Erhebung von Gebühren für die Listung von Verkaufsobjekten fallen zum einen in den Bereich der *Vermittlungsgebühren*, zum anderen lassen sie sich als *Erlöse aus Abonnements* einordnen.

Anhang 3.2.2: Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der JTBD-Theorie

Im Folgenden wird das Wertangebot des Online-Flohmarktes in Produkte/Dienstleistungen, Nutzenstifter und Problemlöser aufgegliedert.

Produkte und Dienstleistungen

Das Produkt bzw. die Dienstleistung des Unternehmens ist die Bereitstellung einer Plattform zur vertrauenswürdigen Verbindung zwischen Anbietern und Käufern.

Nutzenstifter

Tragen Ihre Produkte und Dienstleistungen dazu bei, die Adoption zu erleichtern, z. B. geringere Kosten, weniger Investitionen, geringeres Risiko, bessere Qualität, Leistung oder Design? (Leitfragen Nutzenstifter: Frage 9)⁷⁴⁷

- Durch den geführten bzw. angeleiteten Prozess der Produkteinstellung und Bewerbung wird die Adoption der Plattform durch privat und Geschäftskunden erleichtert. (Anleitung zum Einstellen von Produkten)

Erleichtern Ihre Produkte und Dienstleistungen die Arbeit oder das Leben Ihrer Kunden, z. B. durch bessere Benutzerfreundlichkeit, Zugänglichkeit, mehr Dienstleistungen oder niedrigere Betriebskosten? (Leitfragen Nutzenstifter: Frage 4)⁷⁴⁸

- Durch das Angebot einer Plattform, auf der Kunden alles finden, aber auch alles vertreiben können, werden ihnen hohe Such- und Zeitkosten erspart. Ihr Leben wird mit diesem Angebot erleichtert. (Alles, was Kunden suchen – auch Ausgefallenes oder Seltenes – ist hier zu finden)

Problemlöser

Beseitigen Ihre Produkte und Dienstleistungen Risiken, die Ihre Kunden fürchten, z. B. finanzielle, soziale, technische Risiken oder dass etwas furchtbar schiefgehen könnte? (Leitfragen Problemlöser: Frage 6)⁷⁴⁹

⁷⁴⁷ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

⁷⁴⁸ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

⁷⁴⁹ Siehe Anhang 2.4; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

- Kunden fürchten einerseits, auf gewöhnlichen Flohmärkten nicht bargeldlos zahlen zu können, andererseits, online durch unsichere Zahlungswege Geld zu verlieren. Durch das Angebot integrierter und geprüfter, sicherer Zahlungsdienstleistungen wird dieses Problem für die Kunden behoben. (Angebot sicherer Zahlungswege)

Reparieren Ihre Produkte und Dienstleistungen unterdurchschnittliche Lösungen, z. B. durch die Einführung neuer Funktionen, besserer Leistung oder besserer Qualität? (Leitfragen Problemlöser: Frage 3)⁷⁵⁰

- Das Angebot des Unternehmens einer Plattform, die Auktionen initialisiert und für deren korrekten Ablauf garantiert, behebt das Misstrauen bzw. die Angst der Kunden gegenüber möglicherweise manipulierten Auktionen. (Garantie für korrekten Ablauf von Auktionen)

Führen Ihre Produkte und Dienstleistungen zu Einsparungen, z. B. in Bezug auf Zeit, Geld oder Aufwand? (Leitfragen Problemlöser: Frage 1)

- Das Angebot einer Anlaufstelle reduziert den Zeitaufwand für Käufer wie Verkäufer. (Komfort durch eine Anlaufstelle)⁷⁵¹

Kundenbeobachtung

Aus den Kundendaten des Online-Flohmarktes geht hervor: Ein neuer Nutzer der Plattform kam durch die Suche auf der Website einer Suchmaschine nach Ersatzteilen für eine spezifische Kaffeemaschine ursprünglich auf die Seite des Online-Flohmarktes. Nach kurzer, konkreter Suche im Auktionsverzeichnis des Flohmarktes legte der neue Nutzer ein Nutzerprofil an. Zwei Tage nach dem ersten Kontakt mit der Plattform gab der Nutzer ein Gebot für ein Ersatzteil für die Kaffeemaschine aus seiner ursprünglichen Suche ab. Das Gebot war erfolgreich und die Bezahlung erfolgte über den durch den Nutzer hinterlegten Zahlungsdienstleister.

⁷⁵⁰ Siehe Anhang 2.4; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

⁷⁵¹ Siehe Anhang 2.4; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

Zwei Wochen später kehrte der Nutzer durch Direktanwahl der Website zurück und gab Gebote auf Sammelobjekte aus Privatbesitz ab. Nachdem manche dieser Gebote ebenfalls erfolgreich waren, kehrte der Nutzer alle paar Wochen wieder und suchte nach spezifischen Gegenständen, wie weiteren Ersatzteilen oder Sammelobjekten. Nach erfolgreichem Abschluss seiner Gebote hinterließ er über die Plattform Rezensionen bei seinen Handelspartnern.

Aus dieser Kundenbeobachtung lässt sich ableiten:

- dass dem Kunden die Website anfänglich noch unbekannt war,
- dass der Kunde auf der Suche nach etwas sehr Spezifischen war und auf der Plattform fündig wurde,
- dass der Kunde den Online-Flohmarkt als Quelle für spezifische/spezielle Produkte in sein Kaufverhalten aufgenommen hat und auch weiter nutzt,
- dass der Kunde nicht einfach auf der Website stöbert, sondern immer etwas Spezifisches sucht,
- dass der Kunde das Format der Plattform aufgreift und nutzt, um positive oder negative Rezensionen zu hinterlassen.

Kundenbefragung

Da der Kunde über ein Nutzerprofil verfügt, kann er vom Unternehmen kontaktiert und befragt werden. Im Folgenden werden exemplarisch vier Leitfragen für Kundenbefragungen gemäß der Job-To-Be-Done Theorie gestellt und hypothetisch beantwortet:

Erzählen Sie mir die Geschichte vom Kauf dieses Produktes. (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 1)⁷⁵²

„Meine Kaffeemaschine, die ich bereits seit Jahren besitze, ging kaputt. Da die Maschine einmal sehr teuer war und sie ansonsten immer gut funktioniert hat, wollte ich sie reparieren, anstatt sie zu ersetzen. Wie ich dann feststellte, wurde der Kundensupport für diese Marke eingestellt und es gab keine Ersatzteile mehr für diesen Maschinentyp beim Hersteller. Ich suchte daher im Internet nach dem

⁷⁵² Vgl. Böhme, E. (2019)

benötigten Teil und kam so auf die Plattform. Hier fand ich das Ersatzteil schnell und konnte es auch sehr günstig in einer Auktion ersteigern. Die sonstige Abwicklung mit Zahlung und Versand funktionierte ebenfalls problemlos und das Teil passte perfekt.“

Wie empfinden Sie den Kauf jetzt? (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 3)⁷⁵³

„Im Nachhinein bin ich weiterhin sehr zufrieden mit meiner Entscheidung. Zum einen konnte ich meine Kaffeemaschine kostengünstig reparieren, zum anderen habe ich die Website als neue Quelle für seltene Objekte für mich entdeckt.“

Wie haben Sie dieses Bedürfnis bisher befriedigt (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 6)⁷⁵⁴

„Andere Ersatzteile für technische Geräte habe ich bisher immer über den jeweiligen Hersteller bezogen. Inzwischen nutze ich die Website auch für meine Sammelleidenschaft. Die Sammlerobjekte hatte ich bisher immer nur auf Flohmärkten oder in Trödeläden gekauft. Jetzt kann ich das auch ohne den zeitlichen Aufwand von zuhause.“

Wie lange haben Sie im Vorhinein über diesen Kauf nachgedacht? (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 12)⁷⁵⁵

„Es war generell eine relativ spontane Kaufentscheidung, da durch das Kaputtgehen der Maschine schnell eine Lösung benötigt wurde. Bei der ersten Nutzung der Plattform habe ich zunächst gezögert, aber dann auch relativ schnell entschieden.“

Aus dieser Kundenbefragung lässt sich ableiten:

- Es gab einen spezifischen Problemdruck, der den Kunden zum Online-Flohmarkt führte.
- Der Kunde wusste exakt, was er braucht.

⁷⁵³ Vgl. Böhme, E. (2019)

⁷⁵⁴ Vgl. Böhme, E. (2019)

⁷⁵⁵ Vgl. Böhme, E. (2019)

- Das Problem konnte behoben werden und die Plattform aber noch in anderen Situationen eingesetzt werden.
- Der Online-Flohmarkt wird zum Kauf von spezifischen, gebrauchten oder seltenen Objekten genutzt.
- Durch das Auktionssystem konnte ein günstiger Preis realisiert werden.

Job Story

Aus der Kundenbeobachtung sowie aus der Kundenbefragung ergibt sich die folgende Job Story:

***Wenn ich [Situation:]** aufgrund einer konkreten Situation oder im Allgemeinen auf der Suche nach einer Möglichkeit zum Kauf eines speziellen Gegenstands bin, **möchte ich [Bestreben:]** ohne hohen Suchaufwand und ohne mir über die Zahlungs- oder Versandmodalitäten sowie über die versprochene Qualität des Gegenstandes sorgen machen zu müssen, passende Angebote finden, **sodass ich [erwartetes Ergebnis:]** ohne Risiko und unter geringem Zeitaufwand den angestrebten Gegenstand kaufen und unkompliziert bezahlen und erhalten kann.*

Identifikation der Kundennutzen und Kundenprobleme

Zur Identifikation der Kundennutzen sowie der Kundenprobleme werden im Folgenden exemplarisch Leitfragen zum Value Proposition Canvas (drei Fragen zum Kundennutzen und drei Fragen zu Kundenproblemen) beantwortet.

Kundennutzen

Welche Einsparungen würden Ihre Kunden glücklich machen? Welche Ersparnisse z. B. in Bezug auf Zeit, Geld und Aufwand würden sie schätzen? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 1)⁷⁵⁶

- Die aktuell genutzten Lösungen des Kunden erfordern einen hohen Zeitaufwand (Kommunikation mit Hersteller, Besuch von Flohmarkt) und können nur schwer nebenher im Alltag durchgeführt werden. Der hohe Aufwand garantiert jedoch keinen Erfolg. Der Kunde wünscht sich eine unkomplizierte, schnelle Lösung, die ohne Probleme und ohne unerwarteten Misserfolg funktioniert.

⁷⁵⁶ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.17.

Wie messen Ihre Kunden Erfolg und Misserfolg? Wie messen sie z. B. Leistung oder Kosten? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 8)⁷⁵⁷

- Der Kunde misst Erfolg daran, ob er die Gegenstände, die er benötigt, erhält. Die Angemessenheit des Aufwands und der Kosten misst er u. a. daran, ob die Gegenstände die versprochene Qualität einhalten.

Was wünschen sich die Kunden am meisten? Suchen sie nach gutem Design, Garantien, spezifischen oder mehr Funktionen? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 6)⁷⁵⁸

- Der Kunde sucht nach einer Lösung, die ihm für konkrete Bedarfe eine schnelle Erfüllung der Bedürfnisse verspricht.

Die Kundennutzen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Unkomplizierte und schnelle Abwicklung
- Misserfolge absehbar bzw. vermeidbar
- Spontan und flexibel
- Qualität wie erwartet

Kundenprobleme

Was finden Ihre Kunden zu kostspielig? Nimmt es für sie z. B. viel Zeit in Anspruch, kostet es sie zu viel Geld oder erfordert es erhebliche Anstrengungen? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 1)⁷⁵⁹

- Die bisherige Lösung des Kunden bedarf eines hohen Zeitaufwands und kann nur schlecht in den Alltag integriert werden.

Welche Risiken befürchten Ihre Kunden? Haben sie z. B. Angst vor finanziellen, sozialen oder technischen Risiken, oder fragen sie sich, was schlimmstenfalls schief gehen könnte? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 6)⁷⁶⁰

⁷⁵⁷ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.17.

⁷⁵⁸ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.17.

⁷⁵⁹ Siehe Anhang 2.3; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 15.

⁷⁶⁰ Siehe Anhang 2.3; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 15.

- Der Kunde befürchtet, dass die gekauften Gegenstände nicht der versprochenen Qualität entsprechen sowie dass es Probleme bei der Regelung des Versands und der Bezahlung gibt.

Welche Barrieren halten Ihre Kunden davon ab, eine Lösung anzunehmen? Gibt es z. B. Vorab-Investitionskosten, eine steile Lernkurve oder gibt es andere Hindernisse, die die Annahme einer Lösung verhindern? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 9)⁷⁶¹

- Der Kunde muss zunächst mit der Art der Plattform sowie mit deren strukturellem und sonstigem Aufbau vertraut sein. Dies erfordert eine Zeitinvestition, die letztendlich das Ergebnis rechtfertigen muss.

Die Kundenprobleme lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Hoher Zeitaufwand
- Nicht vereinbar mit Alltag
- Schlechte Qualität
- Schwierigkeiten bei Versand- und Zahlungsmodalitäten

Anhang 3.3: Fall Logistikdienstleister

Anhang 3.3.1: Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der intermediären Unternehmenstypen

Schlüsselaktivitäten

- Die Aktivitäten des Kommissionierens und Verpackens sowie die Auslieferung entsprechen der Schlüsselaktivität Intermediärer hinsichtlich der *Bereitstellung einer Infrastruktur*.
- Gewährung der Sicherheit für Waren ist eine typische Aktivität intermediärer Unternehmen.
- Die Aktivitäten der Koordination von Speditionen und der Durchführung von Logistikdienstleistungen für Dritte lassen sich als die *Schaffung neuer Wertschöpfungsketten* sowie als den *Aufbau und die Pflege von Netzwerken* einordnen.

⁷⁶¹ Siehe Anhang 2.3; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 15.

- Die Aktivität der Wartung der Flotte ist für das untersuchte Unternehmen spezifisch und nicht typisch für Intermediäre im Allgemeinen.

Schlüsselressourcen

- Die Ressourcen der IT-Kompetenz in der umfassenden Datenverarbeitung von Logistikdaten sowie des branchenübergreifenden Netzwerks lassen sich als *Industrie- bzw. Branchen- und Wertschöpfungsketten-übergreifendes Wissen* kategorisieren.
- Die Ressourcen der Mitarbeiter sowie der etablierten Marke sind nicht als spezifisch für intermediäre Unternehmen anzusehen.

Wertangebot

- Das Angebot von hocheffizienten, vertrauenswürdigen Logistikdienstleistungen (Transport) entspricht dem Wertangebot von *Vertrauen durch Transparenz*.
- Die Angebote von Briefsendungen sowie Güterbeförderung und Über-Nacht-Lieferungen entsprechen dem Wertangebot der *Zeitersparnis durch Zugang zu Produkten*.
- Das Angebot von Einzelhandels- und Individuallösungen entspricht der *Individualisierung von Produkten und Dienstleistungen*.

Einnahmequellen

- Die Einnahmen aus der Erhebung einer Dienstleistungsgebühr entsprechen der Einnahmequelle einer *Vermittlungs- bzw. Transaktionsgebühr*.
- Die Einnahmen aus der Lizenzierung von Technologielösungen sind nicht als spezifisch für intermediäre Unternehmen anzusehen.

Anhang 3.3.2: Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der JTBD-Theorie

Aufgliederung des Wertangebots

Im Folgenden wird das Wertangebot des Logistikdienstleisters in Produkte/Dienstleistungen, Nutzenstifter und Problemlöser aufgegliedert.

Produkte und Dienstleistungen

Das Produkt bzw. die Dienstleistung des Unternehmens ist der hocheffiziente, vertrauenswürdige Transport von Produkten jeder Art.

Nutzenstifter

*Schaffen Ihre Produkte und Dienstleistungen Einsparungen, die Ihre Kunden glücklich machen, z. B. in Bezug auf Zeit, Geld und Aufwand, usw.? (Leitfragen Nutzenstifter: Frage 1)*⁷⁶²

- Dadurch, dass das Unternehmen als ein Ansprechpartner für Logistikdienstleistungen jeder Größe dient, sparen seine Kunden Such- und Organisationsaufwand, den die Koordination mehrerer Dienstleister mit sich bringen würde. (von Briefsendungen bis Güterbeförderung)

*Übertreffen Ihre Produkte und Dienstleistungen aktuelle Lösungen und erfreuen Ihre Kunden, z. B. in Bezug auf spezifische Merkmale, Leistung oder Qualität? (Leitfragen Nutzenstifter: Frage 3)*⁷⁶³

- Durch die individuelle Zusammenarbeit zwischen Kunden und Logistikdienstleister können Lösungen gefunden werden, die ideal zu den Bedürfnissen und Vorstellungen der Kunden passen. Die Dienstleistungen übertreffen daher standardisierte Lösungen. ((Online-) Einzelhandels- und Individuallösungen)

*Erleichtern Ihre Produkte und Dienstleistungen die Arbeit oder das Leben Ihrer Kunden, z. B. durch bessere Benutzerfreundlichkeit, Zugänglichkeit, mehr Dienstleistungen oder niedrigere Betriebskosten? (Leitfragen Nutzerstifter: Frage 4)*⁷⁶⁴

- Dadurch, dass Sendungen über den Verlauf des Transportes jederzeit lokalisiert und eingesehen werden können, werden die Planungsarbeit und

⁷⁶² Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

⁷⁶³ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

⁷⁶⁴ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

alle hiermit zusammenhängenden Prozesse erleichtert. (Transparenter Versand)

Problemlöser

Helpen Ihre Produkte und Dienstleistungen Ihren Kunden, nachts besser zu schlafen, z. B. durch Hilfe bei großen Problemen, durch Abbau von Bedenken oder Beseitigung von Sorgen? (Leitfragen Problemlöser: Frage 7)⁷⁶⁵

- Durch das Angebot von garantierten Lieferterminen, insbesondere Über-Nacht-Lieferungen, können Kunden auch kurzfristige Lieferungen realisieren und eventuelle Probleme bzw. Lieferengpässe umgehen. (Garantierte Über-Nacht-Lieferung)

Fühlen sich Ihre Kunden durch Ihre Produkte und Dienstleistungen besser, z. B. indem diese Frustrationen, Ärger und Dinge, die den Kunden Kopfschmerzen bereiten, beseitigen? (Leitfragen Problemlöser: Frage 2)⁷⁶⁶

- Durch die Übernahme von Garantien für Lieferungen bzw. für die Unversehrtheit der transportierten Güter können Kunden ihr finanzielles Risiko, das mit dem Transport einhergeht, minimieren. (Garantie von Qualität bzw. Unversehrtheit)

Kundenbeobachtung

Ein potentieller Kunde betritt eine Filiale des Logistikdienstleisters. In einer Tasche führt er Gegenstände mit, die er versenden möchte. In der Filiale kauft er sich zunächst einen passenden Paketkarton, den er vor Ort auseinanderfaltet, bepackt und beschriftet. Anschließend gibt er das Paket am Schalter ab, zahlt und lässt sich für das Paket eine Sendungsverfolgungsnummer geben. Auf Nachfrage zahlt er einen extra Betrag für einen Vermerk und entsprechenden Aufkleber „Fragile“ auf dem Paket.

⁷⁶⁵ Siehe Anhang 2.4; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

⁷⁶⁶ Siehe Anhang 2.4; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

Aus dieser Kundenbeobachtung lässt sich ableiten:

- dass der Kunde spontan in die Filiale kam, um unvorbereitet ein Paket aufzugeben,
- dass der Kunde mit dem Ablauf bei dem Logistikdienstleister vertraut ist,
- dass der Kunde Wert darauf legt zu wissen, wo sich sein Paket im Versandprozess befindet.

Kundenbefragung

Nachdem der Kunde sein Paket aufgegeben hat, wird er angesprochen und zu seiner getätigten Transaktion befragt. Im Folgenden werden exemplarisch vier Leitfragen für Kundenbefragungen in der Job-To-Be-Done Theorie gestellt und hypothetisch beantwortet:

Erzählen Sie mir die Geschichte vom Kauf dieser Dienstleistung. (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 1)⁷⁶⁷

„Ich war in der Stadt unterwegs und mir fiel ein, dass ein Bekannter Geburtstag hatte. Ich besorgte ihm also spontan ein Geschenk. Da er aber nicht hier wohnt und ich ihn nicht demnächst persönlich treffe, wollte ich ihm das Geschenk als Päckchen zusenden. Da alles spontan war, hatte ich keine Zeit, zu Hause eine passende Verpackung herauszusuchen. Daher habe ich entsprechend eine in der Filiale gekauft. Da das Geschenk eine Überraschung sein soll, habe ich mir auch eine Sendungsverfolgungsnummer geben lassen, damit ich weiß, wann das Paket geliefert wird, und ich weiß, wann mein Bekannter es erhält. Da das Geschenk zerbrechlich sein könnte, habe ich diesen Dienstleister gewählt, da ich in der Vergangenheit gute Erfahrungen mit der Qualität der Sendungen gemacht habe – zumindest, wenn man darauf hinweist, dass es sich um etwas Zerbrechliches handelt.“

⁷⁶⁷ Vgl. Böhme, E. (2019)

Wie empfinden Sie den Kauf jetzt? (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 3)⁷⁶⁸

„Ich bin zufrieden, dass ich so spontan ein Geschenk versenden konnte. Insbesondere, da ich genau nachvollziehen kann, wann das Geschenk ankommt, kann ich die Überraschung auch noch gut vorbereiten, ohne dass ich bei meinem Bekannten vor Ort sein muss.“

Was geschah sonst noch in Ihrem Leben um diese Zeit herum? (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 11)⁷⁶⁹

„Ich hatte eigentlich wenig Zeit, weil ich gleich den nächsten Termin hatte. Ich bin daher sehr froh, dass es diese Filialen gibt, in denen man schnell bedient wird und man alles vorfindet, was man zum Versand von einem Paket braucht.“

Erzählen Sie mir mehr darüber, warum dies die richtige Lösung für Sie war. (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 39)⁷⁷⁰

„Insbesondere durch die gute Qualität des Services, die freundliche Beratung vor Ort zum Beispiel in Bezug auf die Verpackungsgröße und dadurch dass ich die Sendung nachverfolgen kann, konnten auf einen Schlag alle Probleme gelöst und alle Eventualitäten ausgeschlossen werden.“

Aus dieser Kundenbefragung lässt sich ableiten:

- Der Kunde wusste, was er wollte.
- Es war eine spontane Entscheidung, die Dienstleistung wahrzunehmen.
- Die Sendungsverfolgung war dem Kunden wichtig.
Der persönliche Kontakt sowie die Qualitätsgarantie bei zerbrechlichen Produkten waren dem Kunden wichtig.
- Die Möglichkeit, spontan und völlig unvorbereitet ein Paket versenden zu können, war ausschlaggebend.

⁷⁶⁸ Vgl. Böhme, E. (2019)

⁷⁶⁹ Vgl. Böhme, E. (2019)

⁷⁷⁰ Vgl. Böhme, E. (2019)

Job Story

Aus der Kundenbeobachtung sowie aus der Kundenbefragung ergibt sich die folgende Job Story:

Wenn ich [Situation:] spontan oder geplant eine Sendung aufgeben möchte, **möchte ich [Bestreben:]** dies ohne hohen Zeitaufwand und ohne mir über die Qualität der Dienstleistung Sorgen machen zu müssen tun können, während ich anschließend den Sendungsverlauf verfolgen kann, **sodass ich [erwartetes Ergebnis:]** weiß, wann und in welcher Qualität meine Sendung am Bestimmungsort ankommt.

Identifikation der Kundennutzen und Kundenprobleme

Zur Identifikation der Kundennutzen sowie der Kundenprobleme werden im Folgenden exemplarisch Leitfragen zum Value Proposition Canvas (drei Fragen zum Kundennutzen und drei Fragen zu Kundenproblemen) beantwortet.

Kundennutzen

Welche Einsparungen würden Ihre Kunden glücklich machen? Welche Ersparnisse z. B. in Bezug auf Zeit, Geld und Aufwand würden sie schätzen? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 1)⁷⁷¹

- Für den Kunden ist eine schnelle und unkomplizierte Abwicklung wichtig. Er ist bereit, mehr zu zahlen, wenn er dafür eine garantierte Qualität erhält.

Welche Ergebnisse erwarten Ihre Kunden und was würde ihre Erwartungen übertreffen? Welche Qualitätsniveaus erwarten sie und was könnten Sie mehr oder weniger anbieten? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 2)⁷⁷²

- Der Kunde erwartet, dass sein Paket ohne Beschädigung beim Empfänger ankommt und er den Sendungsverlauf verfolgen kann. Seine Erwartungen

⁷⁷¹ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.17.

⁷⁷² Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.17.

würden übertroffen, wenn das Paket deutlich schneller als vom Dienstleister versprochen ankommen würde.

Wie messen Ihre Kunden Erfolg und Misserfolg? Wie messen sie z. B. Leistung oder Kosten? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 9)⁷⁷³

- Für den Kunden sind die Kosten angemessen, sofern alle versprochenen Dienstleistungen erwartungsgemäß ausgeführt werden. Wenn also das Paket in der prognostizierten Zeit ohne Beschädigung ankommt und er die Sendung dabei verfolgen kann.

Die Kundennutzen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Schnell und unkompliziert
- Mehr Service zu einem Aufpreis
- Hohe Qualität der Dienstleistung
- Präzise Vorhersage der benötigten Zeit und eigene Möglichkeit zur Überprüfung

Kundenprobleme

Was gibt Ihrem Kunden ein schlechtes Gefühl? Was sind z. B. seine Frustrationen, Ärgernisse oder die Dinge, die ihm Kopfschmerzen bereiten? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 2)⁷⁷⁴

- Der Kunde hat ein schlechtes Gefühl, wenn die Sendungsverfolgung unpräzise oder verwirrend bzw. nicht den Erwartungen entsprechend verläuft. Dadurch, dass er die Sendung verfolgen kann, ist er mehr in den Prozess involviert und erwartet daher eine hohe Transparenz und Übersichtlichkeit.

Was sind die Hauptschwierigkeiten und Herausforderungen, auf die Ihre Kunden stoßen? Verstehen sie z. B., wie Dinge funktionieren, haben sie Schwierigkeiten, bestimmte Dinge zu erledigen oder widersetzen sie sich aus bestimmten Gründen bestimmten Aufgaben? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 5)⁷⁷⁵

⁷⁷³ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.17.

⁷⁷⁴ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.15.

⁷⁷⁵ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.15.

- Schwierigkeiten ergeben sich für den Kunden bei der korrekten Auswahl des Verpackungsmaterials und ggf. bei der richtigen Auswahl der Dienstleistung. Er benötigt die persönliche Beratung, um festzustellen, welches Dienstleistungspaket alle von ihm benötigten Services enthält.

Welche Risiken befürchten Ihre Kunden? Haben sie z. B. Angst vor finanziellen, sozialen oder technischen Risiken oder fragen sie sich, was schlimmstenfalls schief gehen könnte? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 6)⁷⁷⁶

- Der Kunde fürchtet, dass seine Sendung nicht in der Qualität beim Empfänger ankommt, wie er sie in die Post gegeben hat. Der Empfänger könnte enttäuscht sein und hieraus könnte weiterer Aufwand für ihn als Sender oder für den Empfänger erwachsen, der letztlich auf ihn zurückfällt.

Die Kundenprobleme lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Probleme bei der ggf. unübersichtlichen Sendungsverfolgung
- Beratungsintensive Dienstleistungspakete
- Qualität der Dienstleistung zeigt sich erst, nachdem diese erfolgt ist

Anhang 3.4: Fall Reisevermittler

Anhang 3.4.1: Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der intermediären Unternehmenstypen

Schlüsselaktivitäten

- Die Aktivität der Verwaltung und Erweiterung des Netzwerks aus Schlüsselpartnern entspricht den Schlüsselaktivitäten der *Schaffung neuer Wertschöpfungsketten* sowie dem *Aufbau und der Pflege von Netzwerken*.
- Die Aktivitäten der Verbesserung des Algorithmus zur Kreation einer idealen Kundenerfahrung sowie die Gestaltung der Customer-Journey entsprechen der Schlüsselaktivität der *Verknüpfung umfassender Daten*.
- Die Aktivität der Kundenbetreuung ist nicht spezifisch für ein intermediäres Geschäftsmodell.

⁷⁷⁶ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.15.

Schlüsselressourcen

- Die Ressourcen des großen, globalen Netzwerks an Hotels und sonstiger kooperierender Anbieter verschiedener Dienstleistungen sowie die Nutzerdaten und Algorithmen entsprechen der Schlüsselressource intermediärer Unternehmen des *Industrie- bzw. Branchen- und Wertschöpfungsketten-übergreifenden Wissens*.
- Die Ressource des qualifizierten Personals ist nicht als spezifisch für intermediäre Geschäftsmodelle anzusehen.

Wertangebot

- Die Angebote transparenter, günstigster Preise sowie der Verringerung des Risikos bei Reisen für Reisende entsprechen dem Wertangebot des *Vertrauens durch Transparenz*.
- Die Angebote für Reisende individueller Reisen als Gesamtpaket sowie die große Auswahl individueller Möglichkeiten entsprechen der *Individualisierung von Produkten und Dienstleistungen*.
- Die Angebote für Partnerunternehmen der erhöhten Reaktionsfähigkeit sowie der verbesserten Marktintelligenz entsprechen dem Wertangebot der *Individualisierung von Produkten und Dienstleistungen*.
- Das Angebot für Partnerunternehmen der globalen Reichweite entspricht dem Wertangebot der *Sichtbarkeit*.
- Das Angebot für Reisende eines Kundenservices ist nicht spezifisch für das Geschäftsmodell eines intermediären Unternehmens.
- Das Angebot für Partnerunternehmen der Risikominderung durch inkrementelle Einnahmen ist als nicht spezifisch für intermediäre Geschäftsmodelle anzusehen.

Einnahmequellen

- Die Einnahmen aus Vermittlungsgebühren und Provisionen entsprechen der Einnahmequelle intermediärer Geschäftsmodelle von *Vermittlungs- bzw. Transaktionsgebühren*.

- Die Einnahmen aus Werbung entsprechen der Einnahmequelle der *Werbeeinnahmen*.

Anhang 3.4.2: Spezifizierung des Geschäftsmodells anhand der JTBD-Theorie

Aufgliederung des Wertangebots

Im Folgenden wird das Wertangebot des Reisevermittlers in Produkte/Dienstleistungen, Nutzenstifter und Problemlöser aufgegliedert.

Produkte und Dienstleistungen

Das Produkt bzw. die Dienstleistung des Unternehmens ist das Angebot an Reisende individueller Reisen als Gesamtpaket.

Nutzenstifter

Schaffen Ihre Produkte und Dienstleistungen Einsparungen, die Ihre Kunden glücklich machen, z. B. in Bezug auf Zeit, Geld und Aufwand? (Leitfragen Nutzerstifter: Frage 1)⁷⁷⁷

- Das Unternehmen kann seinen Kunden nicht nur günstige Preise anbieten, sondern durch eine transparente Darstellung der Einzelpreise aller kombinierten Dienstleistungen diese für die Kunden verständlich und daher akzeptabler machen. (Transparente, günstigste Preise)

Bringen Ihre Produkte und Dienstleistungen Ergebnisse hervor, die Ihre Kunden erwarten oder die ihre Erwartungen übertreffen, beispielsweise bessere Qualitätsniveaus, mehr von etwas oder weniger von etwas? (Leitfragen Nutzerstifter: Frage 2)⁷⁷⁸

- Dass eine große Auswahl an einzelnen Aktivitäten oder sonstigen Elementen, auf Basis derer Reisekunden sich ihre individuellen Reisen zusammenstellen können, macht die resultierende Reise besonders und

⁷⁷⁷ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

⁷⁷⁸ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

übertrifft die Erwartungen der Kunden an ein gewöhnliches Urlaubserlebnis. (Große Auswahl individueller Möglichkeiten)

Tragen Ihre Produkte und Dienstleistungen dazu bei, die Adoption zu erleichtern, z. B. durch geringere Kosten, weniger Investitionen, geringeres Risiko, bessere Qualität, Leistung oder Design? (Leitfragen Nutzerstifter: Frage 9)⁷⁷⁹

- Für die Partnerunternehmen des Reisevermittlers helfen die Dienstleistungen des Reisevermittlers, die eigenen Produkte und Dienstleistungen einer großen Anzahl an Reisekunden anzubieten. So können auch neue Produkte schnell einen großen Markt erreichen. (Globale Reichweite, Verbesserte Marktintelligenz)

Problemlöser

Helpen Ihre Produkte und Dienstleistungen Ihren Kunden, nachts besser zu schlafen, z. B. durch Hilfe bei großen Problemen, durch Abbau von Bedenken oder Beseitigung von Sorgen? (Leitfragen Problemlöser: Frage 7)⁷⁸⁰

- Für die Partnerunternehmen des Reisevermittlers stellen die Aktivitäten dieses Unternehmens eine Quelle für inkrementelle Einnahmen dar, die letztlich dafür sorgen, dass die Partner sicherer dastehen als ohne diesen Mittler. (Risikominderung durch inkrementelle Einnahmen)

Fühlen sich Ihre Kunden durch Ihre Produkte und Dienstleistungen besser, z. B., indem Sie Frustrationen, Ärger und Dinge, die den Kunden Kopfschmerzen bereiten, beseitigen? (Leitfragen Problemlöser: Frage 2)⁷⁸¹

- Der Kundenservice des Unternehmens umfasst alle im Rahmen seiner Dienstleistungen angebotenen Aktivitäten und bietet somit für die Reisekunden einen Ansprechpartner, der sich um alle Sorgen kümmert. So können die Kunden in Ruhe ihre jeweiligen Reisen antreten und mögliche Probleme dem Reisevermittler überlassen. (Kundenservice)

⁷⁷⁹ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 33.

⁷⁸⁰ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

⁷⁸¹ Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

Beenden Ihre Produkte und Dienstleistungen die Schwierigkeiten und Herausforderungen, auf die Ihre Kunden stoßen, z. B. durch Erleichterung oder Beseitigung von Hindernissen? (Leitfragen Problemlöser: Frage 4)⁷⁸²

- Durch die umfassenden Vorarbeiten und Services in den jeweiligen Reiseländern können die Reisekunden ihr Reiserisiko verringern. (Verringerung des Risikos bei Reisen)

Kundenbeobachtung

Ein potentieller Kunde betritt eine Filiale des Reisevermittlers und beginnt mit einem der Angestellten ein Beratungsgespräch. Der Kunde möchte nach Hawaii reisen, hat aber bisher keine Erfahrungen mit Reisen außerhalb der EU und macht sich daher Sorgen um den reibungslosen Ablauf. Zunächst eröffnet der Berater dem Kunden die Optionen, die er in Hinsicht auf den Hin- und Rückflug hat. Der Kunde legt sich auf einen Flughafen für den Abflug sowie auf eine Airline und Flugzeiten fest. Weiterhin sucht er zusammen mit dem Kundenberater ein Hotel heraus, das seinen Ansprüchen gerecht wird, und bucht für die gesamte Aufenthaltszeit einen Mietwagen. Der Berater geht dabei auf alle Fragen des Kunden ein und erläutert ihm den vollständigen Ablauf inkl. Flug und Abholung des Mietwagens. Er weist den Kunden weiterhin auf alle sonstigen Formalitäten hin, die er bei der Reise in die USA beachten muss. Am Ende ist der Kunde beruhigt und verlässt die Filiale mit einem Gesamtpaket, das seinen Wünschen entspricht, sowie dem Gefühl, dass alles wie geplant verlaufen wird.

Aus dieser Kundenbeobachtung lässt sich ableiten:

- dass der Kunde den persönlichen Kontakt und Beratung sucht,
- dass der Kunde auf die Expertise des Beraters vertraut,
- dass der Kunde spezielle Vorstellung über die Bestandteile seiner Reise hat und diese individuell umsetzt,
- dass der Berater dem Kunden durch seine Aufklärung und Zuspruch auch Sicherheit und Zuversicht gibt.

⁷⁸² Siehe Anhang 2.1; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S. 31.

Kundenbefragung

Nachdem der Kunde die Filiale verlassen hat, wird er angesprochen und zu seiner getätigten Buchung befragt. Im Folgenden werden exemplarisch vier Leitfragen für Kundenbefragungen in der Job-To-Be-Done Theorie gestellt und hypothetisch beantwortet:

Erzählen Sie mir die Geschichte von der Buchung dieser Reise. (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 1)⁷⁸³

„Für eine Dienstreise muss ich nach Hawaii, möchte die Gelegenheit aber nutzen und dort einige Tage länger bleiben. Daher musste ich die Reise privat buchen. Ich war noch nie in den USA oder außerhalb der EU im Urlaub und wusste daher nicht, was man beachten muss und wie ich alles buchen kann, sodass es reibungslos zusammenpasst. Ehrlich gesagt war ich auch etwas aufgeregt und wusste nicht, was auf mich zukommt.“

Wie empfinden Sie den Kauf jetzt? (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 3)⁷⁸⁴

„Ich bin erleichtert, dass ich alles bekommen habe, was ich brauche und auch noch günstiger, als ich dachte. Ich weiß jetzt sicher, dass alles funktionieren wird und dass ich mich im Notfall an den Reisevermittler wenden kann, wenn etwas mit den Teilbuchungen schief geht. Ich weiß jetzt auch alles, was ich beachten muss. Ich denke, die Reise wird ein voller Erfolg werden.“

Wie haben Sie dieses Bedürfnis bisher befriedigt? (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 6)

„Bisherige Reisen haben entweder andere für mich gebucht oder sie waren weniger komplex, da ich vieles selbst organisieren konnte. Beispielsweise musste ich nur ein Hotelzimmer buchen, bin dann aber mit dem eigenen Pkw angereist. Auch versicherungstechnisch war insbesondere in Deutschland alles abgedeckt. Das war jetzt in diesem Fall nicht so, weswegen ich mich beraten lassen wollte.“

⁷⁸³ Vgl. Böhme, E. (2019)

⁷⁸⁴ Vgl. Böhme, E. (2019)

Wo haben Sie sich Rat geholt? (Job-To-Be-Done Theorie – Leitfrage 9)⁷⁸⁵

„Ich habe meine Freunde und Arbeitskollegen gefragt, was sie machen würden. Sie haben mir empfohlen, mich persönlich beraten zu lassen.“

Aus dieser Kundenbefragung lässt sich ableiten:

- Es handelte sich um eine für den Kunden neue Situation.
- Der Kunde war auf der Suche nach einer persönlichen Beratung.
- Der Kunde wusste nicht, was er alles beachten muss und brauchte daher Hilfe.
- Der Reisevermittler ist nun übergreifender Ansprechpartner für den Kunden.
- Der Kunde hat einerseits bekommen, was er braucht, und ist andererseits erleichtert, da er nun alles nötige zu der Reise weiß.

Job Story

Aus der Kundenbeobachtung sowie aus der Kundenbefragung ergibt sich die folgende Job Story:

Wenn ich [Situation:] eine mir bisher unbekannte und individuelle Reise planen muss, die ggf. mit etwaigen Komplikationen verbunden sein könnte, möchte ich [Bestreben:] umfassend und kompetent beraten werden sowie eine individuelle Zusammenstellung von Reisebestandteilen erhalten, sodass ich [erwartetes Ergebnis:] ohne Risiko und mit einem guten Gefühl genau die Reise antreten kann, die ich mir vorgestellt habe.

Identifikation der Kundennutzen und Kundenprobleme

Zur Identifikation der Kundennutzen sowie der Kundenprobleme werden im Folgenden exemplarisch Leitfragen zum Value Proposition Canvas (drei Fragen zum Kundennutzen und drei Fragen zu Kundenproblemen) beantwortet.

⁷⁸⁵ Vgl. Böhme, E. (2019)

Kundennutzen

Welche Einsparungen würden Ihre Kunden glücklich machen? Welche Ersparnisse z. B. in Bezug auf Zeit, Geld und Aufwand würden sie schätzen? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 1)⁷⁸⁶

- Der Kunde wünscht sich eine Einsparung des Aufwands, den er selbst in die Organisation seiner Reise stecken müsste, wenn er sie allein organisieren würde. Er möchte eine umfassende einfache Lösung, die keine Probleme zurücklässt, um die er sich kümmern muss.

Welche Ergebnisse erwarten Ihre Kunden und was würde ihre Erwartungen übertreffen? Welche Qualitätsniveaus erwarten sie beispielsweise und was könnten Sie mehr oder weniger anbieten? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 2)⁷⁸⁷

- Der Kunde erwartet eine individuell zusammengestellte Reise, die seinen Erwartungen entspricht. Seine Erwartungen werden durch die persönliche Betreuung sowie durch die Gewissheit, einen einzigen Ansprechpartner für alle möglichen Probleme zu haben, übertroffen.

Was wünschen sich die Kunden am meisten? Suchen sie nach gutem Design, Garantien, spezifischen oder mehr Funktionen? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundennutzen: Frage 8)⁷⁸⁸

- Der Kunde wünscht sich, dass die Organisation ohne großes eigenes Zutun reibungslos erledigt ist und er einfach die Reise antreten kann, ohne sich Sorgen machen zu müssen.

Die Kundennutzen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Einsparung eigenen Aufwands
- Sorgenfreiheit
- Einfache, umfassende Lösung
- Individuelle Reise ohne Probleme
- Einzelner Ansprechpartner
- Einfacher und reibungsloser Reiseantritt

⁷⁸⁶ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.17.

⁷⁸⁷ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.17.

⁷⁸⁸ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.17.

Kundenprobleme

Was gibt Ihrem Kunden ein schlechtes Gefühl? Was sind z. B. seine Frustrationen, Ärgernisse oder die Dinge, die ihm Kopfschmerzen bereiten? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 2)⁷⁸⁹

- Der Kunde fürchtet, dass Bestandteile der Reise nicht wie geplant funktionieren oder z. B. vom Zeitplan her nicht zueinander passen. Er fürchtet, spontan umplanen zu müssen und den damit einhergehenden Stress.

Inwiefern sind die aktuellen Lösungen für Ihren Kunden nicht ausreichend? Welche Funktionen fehlen ihnen beispielsweise? Gibt es Leistungsprobleme, die sie verärgern oder Fehlfunktionen, die sie erwähnen? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 3)⁷⁹⁰

- Die aktuellen Lösungen sind mit viel Eigenaufwand behaftet, der aus Sicht des Kunden für diesen spezifischen Fall bedeutend größer ausfallen könnte. Dem Kunden fehlt es an Wissen und Erfahrung, um diese Situation selbst richtig einzuschätzen.

Welche Risiken befürchten Ihre Kunden? Haben sie z. B. Angst vor finanziellen, sozialen oder technischen Risiken oder fragen sie sich, was schlimmstenfalls schief gehen könnte? (Leitfragen zum Value Proposition Canvas – Kundenprobleme: Frage 6)⁷⁹¹

- Der Kunde fürchtet, dass im Falle, dass Bestandteile der Reise nicht wie geplant funktionieren, er sich mit verschiedenen Ansprechpartnern auseinandersetzen muss, mit denen die Kommunikation ggf. aufgrund von Sprachbarrieren oder Zeitverschiebung schwierig wird.

⁷⁸⁹ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.15.

⁷⁹⁰ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.15.

⁷⁹¹ Siehe Anhang 2.2; vgl. Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): S.15.

Die Kundenprobleme lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Nicht passender Reiseplan
- Stress durch spontanes Umplanen
- Fehlendes Wissen und Erfahrung
- Hoher eigener Aufwand
- Viel nervenaufreibender Organisationsaufwand

Anhang 4: Fallstudie – Synthesephase

Anhang 4.1: Fall Online-Flohmarkt

Anhang 4.1.1: Identifikation des Anwendungsfeldes

Die bisherige Analyse hat ergeben, dass es sich bei dem Geschäftsmodell des Online-Flohmarktes um den intermediären Unternehmenstyp der Agora handelt. Hieraus ergibt sich – basierend auf der Zuordnung der Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie vor dem Hintergrund intermediärer Geschäftsmodelle als Ansatzpunkt für die Implementation der Blockchain-Technologie in das bestehende Geschäftsmodell – das Anwendungsfeld des Nachweises von Datenintegrität. Damit ergibt sich als ideale Blockchain-Variante für das vorliegende Geschäftsmodell eine Öffentlich-Zulassungsbeschränkte Blockchain.

Anhang 4.1.2: Identifikation der Transaktionsvorteile zur geschäftsmodellspezifischen Ausgestaltung der Blockchain-Infrastruktur

Zur Identifikation der für das Geschäftsmodell des Online-Flohmarktes relevanten Transaktionsvorteile werden die Leitfragen im Folgenden schrittweise beispielhaft beantwortet.

Wo kann die Blockchain-Technologie ansetzen, um die Wertschöpfung des Intermediärs zu verbessern, während gleichzeitig der bestehende Kundenjob (Job-To-Be-Done) erfüllt wird? (Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 1)

Der Online-Flohmarkt fungiert als vertrauenswürdige Anlaufstelle für Verkäufer und Käufer. Er stellt eine Plattform zur Verfügung, auf Basis derer sich beide Parteien einer Transaktion vertrauen können. Durch Rezensionen ermöglicht es

die Plattform den Transaktionsparteien, ihr jeweiliges Gegenüber zu bewerten bzw. einzuschätzen. Eine Blockchain könnte an dieser Stelle ansetzen, indem durch sie die Integrität der vorhandenen Daten gesichert wird. Es könnten so falsche Rezensionen identifiziert oder ausgeschlossen und die Transaktionshistorie von Handelspartnern zweifelsfrei dargelegt werden.

Welches Kundenproblem kann durch Einsatz der Blockchain-Technologie behoben werden? (Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 2)

Eines der Kundenprobleme ist die Angst davor, dass bestellte Ware nicht der angekündigten Qualität entspricht. Durch den Einsatz der Blockchain-Technologie ist es möglich, Nutzer eindeutig zu identifizieren und die Integrität von Rezensionen zu gewährleisten. So wird ein Anreiz für Verkäufer geschaffen, ausschließlich Waren zu vertreiben, die zu der jeweiligen Artikelbeschreibung passen. Das Problem wird somit behoben bzw. reduziert.

Kann ein Kundenproblem insbesondere behoben werden durch eine gesteigerte:

- a. Transaktionssicherheit?
- b. Transaktionstransparenz?
- c. Transaktionsgeschwindigkeit?

(Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 3)

Das genannte Problem kann insbesondere durch eine gesteigerte Transaktionssicherheit behoben werden. Durch eine größere Sicherheit von Transaktionen kann die Korrektheit von Daten eher gewährleistet werden.

Welcher Kundennutzen des bisherigen Wertangebots kann durch die Blockchain-Technologie noch gesteigert werden? (Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 4)

Der Kundennutzen, der durch eine unkomplizierte und schnelle Abwicklung entsteht, kann durch den Einsatz einer Blockchain-Lösung noch gesteigert werden. Durch die mittels Blockchain gesteigerte Vertrauenswürdigkeit der Angaben zu Transaktionspartnern, müssen Transaktionspartner nicht mehr ausführlich geprüft werden. Dies verkürzt den Prozess und beschleunigt die Abwicklung.

Kann ein Kundennutzen insbesondere gefördert werden durch eine gesteigerte:

- a. Transaktionssicherheit?*
- b. Transaktionstransparenz?*
- c. Transaktionsgeschwindigkeit?*

(Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 5)

Entsprechend dem korrespondierenden Kundenproblem kann auch der genannte Kundennutzen insbesondere durch eine gesteigerte Transaktionssicherheit gefördert werden. Die Angaben zu Transaktionspartnern, die u. a. aus vorherigen Transaktionen resultieren, sind so vertrauenswürdiger. So steigt auch das Vertrauen in künftige Transaktionen mit diesen Partnern.

Anhang 4.2: Fall Logistikdienstleister

Anhang 4.2.1: Identifikation des Anwendungsfeldes

Die bisherige Analyse hat ergeben, dass es sich bei dem Geschäftsmodell des Logistikdienstleisters um den intermediären Unternehmenstyp des Distributors handelt. Hieraus ergibt sich – basierend auf der Zuordnung der Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie vor dem Hintergrund intermediärer Geschäftsmodelle als Ansatzpunkt für die Implementation der Blockchain-Technologie in das bestehende Geschäftsmodell – das Anwendungsfeld der Abwicklung von Transaktionen. Damit ergibt sich als ideale Blockchain-Variante für das vorliegende Geschäftsmodell eine Öffentlich-Zulassungsbeschränkte Blockchain.

Anhang 4.2.2: Identifikation der Transaktionsvorteile zur geschäftsmodellspezifischen Ausgestaltung der Blockchain-Infrastruktur

Zur Identifikation der für das Geschäftsmodell des Logistikdienstleisters relevanten Transaktionsvorteile werden die Leitfragen im Folgenden schrittweise beispielhaft beantwortet.

Wo kann die Blockchain-Technologie ansetzen, um die Wertschöpfung des Intermediärs zu verbessern, während gleichzeitig der bestehende Kundenjob (Job-To-Be-Done) erfüllt wird? (Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 1)

Der Logistikdienstleister bietet für seine Kunden eine Möglichkeit zum unkomplizierten Versand und Empfang von Sendungen jeder Art und Größe. Er übernimmt dabei eine Qualitätsgarantie und stellt seinen Kunden die Möglichkeit zur Nachverfolgung von Sendungen zur Verfügung. Hierzu setzt er auch Subdienstleister ein. Der Einsatz der Blockchain-Technologie könnte zur Erhöhung der Transparenz des Transportprozesses genutzt werden. So kann die Qualität der Daten, die der Logistikdienstleister von seinen Subdienstleistern und aus seiner internen Kommunikation erhält, gesteigert werden. Diese könnte so ausführlicher an seine Kunden weitergegeben werden. Kunden könnten so detailliert einsehen, wo sich Sendungen befinden und dabei sichergehen, dass diese Daten korrekt sind.

Welches Kundenproblem kann durch Einsatz der Blockchain-Technologie behoben werden? (Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 2)

Das Kundenproblem der nicht immer zuverlässigen Sendungsverfolgung kann durch den Einsatz der Blockchain-Technologie reduziert oder umgangen werden. Durch die Blockchain-Technologie kann die Qualität der Daten zur Erfassung des Sendungsstatus gesteigert werden. Die hieraus resultierenden Angaben können dem Kunden entsprechend zur Verfügung gestellt werden.

Kann ein Kundenproblem insbesondere behoben werden durch eine gesteigerte:

- d. Transaktionssicherheit?*
- e. Transaktionstransparenz?*
- f. Transaktionsgeschwindigkeit?*

(Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 3)

Das genannte Kundenproblem kann insbesondere durch eine gesteigerte Transaktionstransparenz in Kombination mit einer gesteigerten Transaktionsgeschwindigkeit behoben werden. Neben den bereits ausgeführten Vorteilen einer gesteigerten Transparenz kann eine gesteigerte Transaktionsgeschwindigkeit dazu führen, dass Kunden schnellere Updates über den Status ihrer Sendung erhalten.

Welcher Kundennutzen des bisherigen Wertangebots kann durch die Blockchain-Technologie noch gesteigert werden? (Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 4)

Der Kundennutzen der Schnelligkeit sowie Unkompliziertheit der Dienstleistung des Unternehmens kann durch Nutzung der Blockchain-Technologie gefördert werden. Durch das gesteigerte Vertrauen in die Sendungsdaten bedürfen Sendungen keinerlei weiterer Kontrolle durch den Kunden. Der Kunde kann die Daten schnell abrufen und sich auf die Ergebnisse verlassen. Sein Erlebnis der Dienstleistung wird dadurch entsprechend verbessert.

Kann ein Kundennutzen insbesondere gefördert werden durch eine gesteigerte:

- d. Transaktionssicherheit?*
- e. Transaktionstransparenz?*
- f. Transaktionsgeschwindigkeit?*

(Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 5)

Der genannte Kundennutzen kann, wie zuvor äquivalent bereits erläutert, insbesondere durch eine gesteigerte Transaktionstransparenz in Kombination mit einer gesteigerten Transaktionsgeschwindigkeit gefördert werden.

Anhang 4.3: Fall Reisevermittler

Anhang 4.3.1: Identifikation des Anwendungsfeldes

Die bisherige Analyse hat ergeben, dass es sich bei dem Geschäftsmodell des Reisevermittlers um den intermediären Unternehmenstyp des Integrators handelt. Hieraus ergibt sich – basierend auf der Zuordnung der Anwendungsfelder der Blockchain-Technologie vor dem Hintergrund intermediärer Geschäftsmodelle als Ansatzpunkt für die Implementation der Blockchain-Technologie in das bestehende Geschäftsmodell – das Anwendungsfeld der Registrierung und Beurkundung. Damit ergibt sich als ideale Blockchain-Variante für das vorliegende Geschäftsmodell eine Privat-Zulassungsbeschränkte Blockchain.

Anhang 4.3.2: Identifikation der Transaktionsvorteile zur geschäftsmodellspezifischen Ausgestaltung der Blockchain-Infrastruktur

Zur Identifikation der für das Geschäftsmodell des Reisevermittlers relevanten Transaktionsvorteile werden die Leitfragen im Folgenden schrittweise beispielhaft beantwortet.

Wo kann die Blockchain-Technologie ansetzen, um die Wertschöpfung des Intermediärs zu verbessern, während gleichzeitig der bestehende Kundenjob (Job-To-Be-Done) erfüllt wird? (Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 1)

Der Reisevermittler bündelt für seine Kunden Dienstleistungen und hierfür relevantes Wissen. Er ist dabei auf die Informationen angewiesen, die ihm von seinen Partnern zugetragen werden. Hierunter fallen u. a. auch Rezensionen von anderen Reisenden. Durch den Einsatz der Blockchain-Technologie kann die Güte der Informationen, die der Reisevermittler selbst zur Verfügung hat, verbessert werden. Dies kann er entsprechend durch bessere Reiseempfehlungen an seine Endkunden weitergeben.

Welches Kundenproblem kann durch Einsatz der Blockchain-Technologie behoben werden? (Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 2)

Das Kundenproblem der fehlenden Erfahrung bzw. des fehlenden Fachwissens wird bereits durch den Reisevermittler gemindert. Durch die Ergänzung des bestehenden Geschäftsmodells mit der Blockchain-Technologie kann dieses Problem noch weiter vermindert bzw. das Erlebnis der Dienstleistung durch den Kunden verbessert werden.

Kann ein Kundenproblem insbesondere behoben werden durch eine gesteigerte:

- g. Transaktionssicherheit?*
- h. Transaktionstransparenz?*
- i. Transaktionsgeschwindigkeit?*

(Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 3)

Das genannte Kundenproblem kann durch eine Kombination aus gesteigerter Transaktionstransparenz und gesteigerter Transaktionssicherheit verringert werden.

Welcher Kundennutzen des bisherigen Wertangebots kann durch die Blockchain-Technologie noch gesteigert werden? (Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 4)

Der Kundennutzen des einfachen und reibungslosen Reiseantritts kann durch eine Implementation der Blockchain-Technologie gesteigert werden. Durch die auf der Technologie basierende Steigerung der Datenqualität zu den Reisebestandteilen wird die Wahrscheinlichkeit eines Ausfalls eines Reisebestandteils vermindert. Kunden können so sorgenfreier eine Reise unternehmen.

Kann ein Kundennutzen insbesondere gefördert werden durch eine gesteigerte:

- g. Transaktionssicherheit?*
- h. Transaktionstransparenz?*
- i. Transaktionsgeschwindigkeit?*

(Leitfragen zur Identifikation relevanter Transaktionsvorteile: Frage 5)

Dieser Nutzen kann, wie bereits zuvor beschreiben, insbesondere durch die Kombination aus einer gesteigerten Transaktionssicherheit und einer gesteigerten Transaktionstransparenz gefördert werden.

Anhang 5: Fallstudie – Evaluationsphase

Anhang 5.1: Fall Gebrauchtwagenhändler

Anhang 5.1.1: Referenz Geschäftsmodell auf Basis der Blockchain Technologie

Ergänzend zu den in der Abstraktionsphase beschriebenen Geschäftsmodellkomponenten ergeben sich für eine Blockchain-Umsetzung jeweils für die Felder des Business Model Canvas die folgenden Ergänzungen.

Schlüsselpartner

Welche Partner sind in der Blockchain integriert?

Um den Weg jedes Fahrzeugs von der Herstellung bis hin zum Verkauf als Gebrauchtwagen nachvollziehen zu können, müssen die Hersteller der angebotenen Marken Hyundai, Volkswagen, Volkswagen Nutzfahrzeuge oder

Skoda in die Blockchain integriert werden. Ebenso sollten (Vertrags-)Werkstätten und Versicherer (VGH, DEVK, usw.) Teil des Netzwerkes sein. Zulieferer von Teilen, wie z. B. Bosch können die Blockchain sinnvoll ergänzen.

Welche Rolle nehmen die Partner innerhalb der Blockchain ein (z. B. Datenlieferung, Konsens, Speicherung, Betrieb)?

Die integrierten Partner liefern Daten zu den Fahrzeugen und bilden ein Konsortium, das den Konsensmechanismus der Blockchain betreibt. So können valide Informationen zu Herstellung, Verkauf, Reparaturen und Unfällen zu jedem Fahrzeug gesammelt werden.

Schlüsselaktivitäten

Wer führt die Aktivitäten aus (z. B. IT-Beratung, Programmierer, Nutzer, Nutzergruppen, Betreiber)?

Der Gebrauchtwagenhändler muss selber aktiv am Blockchain-Netzwerk mitwirken. Er muss Informationen über den Verkauf von Fahrzeugen in die Blockchain einbringen, am Konsensmechanismus teilnehmen und Informationen über angebotene Fahrzeuge abrufen.

Schlüsselressourcen

Welche Ressourcen werden benötigt?

Der Gebrauchtwagenhändler benötigt eine IT-Infrastruktur, die er ggf. selber anlegen oder über Dritte beziehen kann. Weiterhin muss die Blockchain in alle Verkaufs- und Ankaufsprozesse integriert werden.

Welche Daten werden genutzt?

Der Händler muss Daten über Herstellung, Verkauf, Unfälle, Reparaturen und Wiederverkauf nutzen, um die Qualität seiner angebotenen Fahrzeuge zu untermauern. Er selber muss entsprechend Daten über den Verkauf und ggf. aus der Werkstatt über die Reparatur und die verwendeten Ersatzteile generieren.

Kann eine bestehende Plattform als Basis genutzt werden?

Es wäre zu prüfen, ob es im Umfeld des Händlers bereits eine Plattform gibt, die erweitert werden kann. Beispielsweise das Portal eines Automobilherstellers, über das der Händler Gebrauchtwagen beziehen kann, oder die Plattform einer Versicherung.

Wertangebot

Welche Kundenprobleme werden durch die Blockchain gelöst?

Die Blockchain Lösung reduziert für die Kunden den Aufwand der Informationsbeschaffung bzgl. der Fahrzeuge. Gleichzeitig wird die Qualität der Informationen gesteigert. Die Kunden müssen darüber hinaus nicht mehr Aufwand in die Bewertung der Qualität der Informationsquelle investieren.⁷⁹²

Warum ist die Blockchain Lösung der bisherigen überlegen?

Informationsasymmetrien werden abgebaut und gebrauchte Fahrzeuge werden mit Hilfe der Blockchain-Lösung zu einer vom Informationsstand her gleichwertigen Alternative zu Neuwagen.

Kundenbeziehungen

Welche Rechte/Pflichten/Motivation haben die Nutzer?

Die Kunden des Gebrauchtwagenhändlers haben als Nutzer der Blockchain Leserechte für die enthaltenen Daten. Sie können somit die Aussagen der Verkäufer validieren. Sie selber können keine Transaktionen in der Blockchain einstellen oder am Konsensmechanismus teilnehmen.

Welche Rolle spielt Vertrauen und Kundenbindung?

Vertrauen spielt bisher eine große Rolle beim Verkauf der Gebrauchtfahrzeuge. Die Kunden müssen ein persönliches Vertrauensverhältnis zu den Angestellten des Gebrauchtwagenhändlers aufbauen. So entstehen auch langjährige Kundenbeziehungen. Durch die Implementation der Blockchain können solche Vertrauensbeziehungen viel schneller aufgebaut werden, da der Wahrheitsgehalt der Informationen durch die Kunden überprüfbar ist.

⁷⁹² Vgl. Zavlokina, L./Miscione, G./Schwabe, G. (2019): S. 1848.

Kanäle

Über welche Kanäle/Plattformen greifen die Nutzer auf die Blockchain zu?

Der Händler kann die Nutzung der Blockchain aktiv über seine Website und in seinen Verkaufsräumlichkeiten und -flächen kommunizieren. So ist beispielsweise denkbar, dass Kunden über QR-Codes auf der Ausstellungsfläche auf die in der Blockchain hinterlegten Fahrzeuginformationen zugreifen können.

Kundensegmente

Welche Kunden-/ Nutzergruppen sollen angesprochen werden?

Durch die Nutzung der Blockchain-Technologie kann das Unternehmen neue Kunden ansprechen, die mit der Qualitätsgarantie für die gebrauchten Fahrzeuge angeworben werden können. Der Händler kann im Vergleich zu Konkurrenten, die die Technologie noch nicht nutzen, die Qualität besser kommunizieren und garantieren. Weiterhin können auch Kunden für Gebrauchtfahrzeuge gewonnen werden, die bisher zu risikoavers eingestellt waren, um den Versprechungen eines Gebrauchtwagenhändlers zu vertrauen.

Kostenstruktur

Werden Kostenvorteile erzielt? Welche Aspekte der Blockchain sind dafür verantwortlich?

Durch die Nutzung der Blockchain-Technologie sind für den Gebrauchtwagenhändler diverse Kostenvorteile vorstellbar. So können beispielsweise realistische Garantiezeiträume für Fahrzeuge gestaltet werden. Weiterhin ist die Kalkulation der Beschaffung von Ersatzteilen einfacher und ermöglicht die Realisierung von Synergieeffekten oder Mengenvorteilen. Reklamationen können vermieden werden.

Einnahmequellen

Welche Einnahmequellen hat der Betreiber der Blockchain?

Der Gebrauchtwagenhändler hat als Mitbetreiber der Blockchain einen Vorteil gegenüber Konkurrenten und kann somit größere Mengen von Fahrzeugen absetzen. Weiterhin sind Vorteile bei der Vermittlung von Versicherungen an die Kunden denkbar.

Anhang 5.1.2: Gegenüberstellung der Geschäftsmodellkomponenten und Stressfaktoren unter Ableitung der Heatmap

			Private-Zulassungsbeschränkte Blockchain	
	Business Model Canvas	Blockchain Referenzmodell	Implementation im Umfeld	Implementation im Geschäftsmodell
Infrastrukturmanagement				
Schlüsselpartner	A1	A2	A3	A4
Schlüsselaktivitäten	B1	B2	B3	B4
Schlüsselressourcen	C1	C2	C3	C4
Wertangebot				
Wertangebot	D1	D2	D3	D4
Kundenschnittstelle				
Kundenbeziehungen	E1	E2	E3	E4
Kanäle	F1	F2	F3	F4
Kundensegmente	G1	G2	G4	G4
Finanzielle Aspekte				
Kostenstruktur	H1	H2	H3	H4
Einnahmequellen	I1	I2	I3	I4

A1	<ul style="list-style-type: none"> • Private Autoverkäufer • Unternehmen mit Fuhrparks • Autohersteller, Automarken (Hyundai, Volkswagen, Volkswagen Nutzfahrzeuge, Skoda) • Versicherungsgesellschaften (VGH, DEVK usw.) • Finanzdienstleister (Volkswagen Financial Services) • Autoteilehersteller (z. B. Bosch) • Partnerwerkstätten • Internetverleihwebsites • Andere Autohändler (Provisionsbasis)
A2	<ul style="list-style-type: none"> • Um den Weg jedes Fahrzeugs von der Herstellung bis hin zum Verkauf als Gebrauchtwagen nachvollziehen zu können, müssen die Hersteller der angebotenen Marken, Hyundai, Volkswagen, Volkswagen Nutzfahrzeuge, Skoda in die Blockchain integriert werden. • Ebenso sollten (Vertrags-)Werkstätten und Versicherer (VGH, DEVK usw.) Teil des Netzwerkes sein. Zulieferer von Teilen, wie z. B. Bosch, können die Blockchain sinnvoll ergänzen. • Die integrierten Partner liefern Daten zu den Fahrzeugen und bilden ein Konsortium, das den Konsensmechanismus der Blockchain betreibt. So können valide Informationen zu Herstellung, Verkauf, Reparaturen und Unfällen zu jedem Fahrzeug gesammelt werden.
A3	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Implementation im Umfeld kann dazu führen, dass Partner Ansprüche stellen, die wegen Nicht-Implementierung nicht erfüllt werden können. Es könnte zum Wegfall von z. B. Versicherungsunternehmen oder Fahrzeugherstellern als Partner kommen.

A4	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Integration privater Anbieter als Zulieferer • Einschränkung der Zulieferer auf solche, die an der Blockchain beteiligt sind. • Ggf. zwei Klassen von gebrauchten Fahrzeugen Blockchain/nicht Blockchain von privat • Hat positive, aber auch einschränkende Effekte. Die Komponente muss überarbeitet und ein schlüssiges Konzept geschaffen werden.
B1	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung und Verkauf von Gebrauchtwagen von Hyundai, Volkswagen, Renault und Skoda (Kleinwagen, Kombi, Limousine, Geländewagen/Pickup, Van/Kleinbus) • Beratung und Verkauf von Neuwagen der Marken Hyundai und Volkswagen (gesamte Angebotsbandbreite) • Angebot von Ersatz- bzw. Leifahrzeugen • Werkstatt (Wartung, Inspektion und Reparatur) • Service (Probefahrten, Unfallinstandsetzung, Abschleppdienst/Hol- und Bringdienst, Ersatz-/Mietfahrzeuge, Fahrzeugaufbereitung, Waschanlage) • Ausbildung von Personal für Verkauf, BackOffice und Werkstatt • Werbemaßnahmen: Plakate, Kino, Zeitungsanzeigen, Werbung im Geschäftsbereich, Website, Sponsoring, Mundpropaganda, Lage der Ausstellungsfläche, E-Mail und Telefonmarketing
B2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Gebrauchtwagenhändler muss selber aktiv am Blockchain-Netzwerk mitwirken. Er muss Informationen über den Verkauf von Fahrzeugen in die Blockchain einbringen, am Konsensmechanismus teilnehmen und Informationen über angebotene Fahrzeuge abrufen.
B3	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Implementation im Umfeld hätte keinen direkten Einfluss auf die bestehenden Schlüsselaktivitäten. Sie könnte sich jedoch ggf. auf deren Effizienz, z. B. den Verkauf auswirken.
B4	<ul style="list-style-type: none"> • Es müssen neue Aktivitäten hinzukommen, wie der Aufbau einer IT-Kompetenz • Der Verkauf wird unterstützt durch Qualität als Verkaufsmerkmal, ebenso die Werkstatttätigkeit. • Eine förderliche Auswirkung ist zu erwarten, bedarf aber auch Anpassungen.
C1	<ul style="list-style-type: none"> • Gebraucht- und Neuwagen • Ersatzteile • Partner und Kommunikation • Training und Schulungen des Personals • Geschäftsräume und -fläche • Mitarbeiter (Verkauf und Werkstatt) • Vertragspartnerschaften mit Automobilherstellern • Zertifizierung der Werkstatt und Mitarbeiter
C2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Gebrauchtwagenhändler benötigt eine IT-Infrastruktur, die er ggf. selber anlegen oder über Dritte beziehen kann. • Weiterhin muss die Blockchain in alle Verkaufs- und Ankaufsprozesse integriert werden. • Der Händler muss Daten über Herstellung, Verkauf, Unfälle, Reparaturen und Wiederverkauf nutzen, um die Qualität seiner angebotenen Fahrzeuge zu untermauern. Er selber muss entsprechend Daten über den Verkauf und ggf. aus der Werkstatt über die Reparatur und die verwendeten Ersatzteile generieren.

	<ul style="list-style-type: none"> • Es wäre zu prüfen, ob es im Umfeld des Händlers bereits eine Plattform gibt, die erweitert werden kann, beispielsweise das Portal eines Automobilherstellers, über das der Händler Gebrauchtwagen beziehen kann, oder die Plattform einer Versicherung.
C3	<ul style="list-style-type: none"> • Ein direkter Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente besteht zunächst nicht. • Perspektivisch könnten Vertragspartnerschaften mit Automobilherstellern, wie unter Schlüsselpartner beschrieben, wegfallen.
C4	<ul style="list-style-type: none"> • Eine IT-Infrastruktur wird benötigt und muss entsprechend ergänzt werden. • Die Blockchain muss auch in tägliche Prozesse zur Datengenerierung eingebunden werden. • Es besteht entsprechend Anpassungsbedarf.
D1	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilitätssteigerung durch eigenes Fahrzeug bzw. Ersatzfahrzeug • Prestige durch eigenes Fahrzeug • Komfortsteigerung durch Rundumservice und Erreichbarkeit und Verfügbarkeit der Produkte • Günstigere Alternative zu Neuwagen durch Angebot von gebrauchten Fahrzeugen • Garantie von Qualität und Schutz vor durch Informationsasymmetrie ausgelösten Fehlkäufen • Persönlicher zwischenmenschlicher Kontakt und entsprechend persönliches Vertrauensverhältnis • Unterstützung bei akuten Mobilitätseinschränkungen • Finanzierungsprobleme beim Kauf von Gebrauchtwagen (von privat) werden vermieden
D2	<ul style="list-style-type: none"> • Die Blockchain-Lösung reduziert für die Kunden den Aufwand der Informationsbeschaffung zu den Fahrzeugen. • Gleichzeitig wird die Qualität der Informationen gesteigert. • Die Kunden müssen weiterhin nicht mehr Aufwand in die Bewertung der Qualität der Informationsquelle investieren. • Informationsasymmetrien werden abgebaut und gebrauchte Fahrzeuge werden mit Hilfe der Blockchain-Lösung zu einer, vom Informationsstand her, gleichwertigen Alternative zu Neuwagen.
D3	<ul style="list-style-type: none"> • Das Wertangebot des Geschäftsmodells ändert sich nicht, jedoch können konkurrierende Unternehmen, die die Technologie implementieren, dasselbe Wertangebot des Vertrauensverhältnisses besser erbringen. • Es besteht entsprechend Handlungsbedarf.
D4	<ul style="list-style-type: none"> • Das Wertangebot des Vertrauensverhältnisses wird durch die Blockchain verstärkt und für das Unternehmen vereinfacht • Gebrauchtwagen werden noch eher zu einer Alternative für Neuwagen
E1	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Kundenbeziehung zwischen Berater und Kunde • Kundenbindung durch Werkstattservices und Dienstleistungen, wie Winterreifenwechsel und Einlagerung • Langjährige Kundenbeziehungen über einzelne Autokäufe hinaus

	<ul style="list-style-type: none"> • Generationenübergreifende Kundenbindung und -akquise durch Werbeaktionen und Events
E2	<ul style="list-style-type: none"> • Die Kunden des Gebrauchtwagenhändlers haben als Nutzer der Blockchain Leserechte für die enthaltenen Daten. Sie können somit die Aussagen der Verkäufer validieren. Sie selber können keine Transaktionen in der Blockchain einstellen oder am Konsensmechanismus teilnehmen. • Vertrauen spielt bisher eine große Rolle beim Verkauf der Gebrauchtfahrzeuge. Die Kunden müssen ein persönliches Vertrauensverhältnis zu den Angestellten des Gebrauchtwagenhändlers aufbauen. So entstehen auch langjährige Kundenbeziehungen. • Durch die Implementation der Blockchain können solche Vertrauensbeziehungen viel schneller aufgebaut werden, da der Wahrheitsgehalt der Informationen durch die Kunden überprüfbar ist.
E3	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Kundenbeziehungen bleiben bestehen, da sich ein Vertrauensverhältnis bereits gebildet hat. • Ebenso entstehen neue Kundenbeziehungen wie bisher über Empfehlungen. • Es kann jedoch zu Beeinträchtigungen bei der Neukundenakquise kommen, da vergleichbare Angebote unter Nutzung der Blockchain-Technologie für Kunden leichter zu erschließen sind. • Es besteht also Handlungsbedarf für die Kundenakquise.
E4	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Kundenbeziehungen bestehen weiterhin, die Beratung verschiebt sich auf andere Bereiche. • Vertrauen kann leichter und schneller aufgebaut werden.
F1	<ul style="list-style-type: none"> • Digital: Unternehmenswebsite, E-Mail-Newsletter, Banner-Werbung • Print: Zeitungsanzeigen, Flyer, Zeitungsbeilagen & -sonderthemen, Zeitschriften, • Plakate • Lage der Geschäftsräume • Mundpropaganda • Kundenkarten • Sponsoring (z. B. lokale Fußballmannschaft)
F2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Händler kann die Nutzung der Blockchain aktiv über seine Website und in seinen Verkaufsräumlichkeiten und -flächen kommunizieren. • So ist beispielsweise denkbar, dass Kunden über QR-Codes auf der Ausstellungsfläche auf die in der Blockchain hinterlegten Fahrzeuginformationen zugreifen können.
F3	<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.
F4	<ul style="list-style-type: none"> • Die neue Technologie muss in alle Kanäle integriert werden, hierbei entsteht ein Handlungsbedarf, der aber letztlich hilfreich für die Funktionalität des Geschäftsmodells ist. • Eine Veränderung muss aber stattfinden.
G1	<ul style="list-style-type: none"> • Stamm-, Lauf- und Notkundschaft (z. B. Unfall) • Kunden mit kleinem und mittlerem Einkommen stehen im Fokus • Kunden mit größerem Einkommen haben gerade bei der Wahl und Konfiguration von Neuwagen mehr Auswahlmöglichkeiten • Kunden auf der Suche von Familien- und/oder Firmenwagen

	<ul style="list-style-type: none"> • Reine Werkstattkunden
G2	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Nutzung der Blockchain-Technologie kann das Unternehmen neue Kunden ansprechen, die mit der Qualitätsgarantie für die gebrauchten Fahrzeuge angeworben werden können. • Der Händler kann im Vergleich zu Konkurrenten, die die Technologie noch nicht nutzen, die Qualität besser kommunizieren und garantieren. • Weiterhin können auch Kunden für Gebrauchtfahrzeuge gewonnen werden, die bisher zu risikoavers eingestellt waren, um den Versprechungen eines Gebrauchtwagenhändlers zu vertrauen.
G3	<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.
G4	<ul style="list-style-type: none"> • Die Geschäftsmodellkomponente wird durch die Implementation kaum beeinflusst, es kommen keine neuen Kundensegmente hinzu. • Bestehende Kunden können eventuell besser erreicht bzw. erschlossen werden durch bessere Verkaufsargumente.
H1	<p>Fertigungskosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maschinen (Werkstatt) • Gehälter des technischen Personals (z. B. Werkstattleitung) • Weiterbildung des technischen Personals • Materialkosten • Beschaffung von Fahrzeugersatzteilen • Ankauf von gebrauchten Fahrzeugen bzw. Inzahlungnahme <p>Vertriebskosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gehälter der Vertriebspersonals • Rückstellungen für gegebene Garantien • Weiterbildung des Vertriebspersonals • Marketing <p>Verwaltungskosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsführung • Gehälter des Verwaltungspersonals <p>Allgemeine Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschäfts- und Ausstellungsfläche • Strom- und Wasser • Instandhaltung • Mitarbeiterakquise • Versicherungskosten
H2	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Nutzung der Blockchain-Technologie sind für den Gebrauchtwagenhändler diverse Kostenvorteile vorstellbar. • So können beispielsweise realistische Garantiezeiträume für Fahrzeuge gestaltet werden. • Weiterhin ist die Kalkulation der Beschaffung von Ersatzteilen einfacher und ermöglicht die Realisierung von Synergieeffekten oder Mengenvorteilen. • Reklamationen können vermieden werden.
H3	<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.

H4	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Implementation sind Kostenvorteile realisierbar, die sich positiv auf die Kostenstruktur auswirken können, allerdings entstehen auch weitere Kosten durch die neue IT-Infrastruktur und ggf. neue Mitarbeiter in diesem Bereich. • Anpassungen hier sind entsprechend nötig.
I1	<ul style="list-style-type: none"> • Ersatzwagenverleih • Werkstatt • Versicherungsvermittlung • Marge aus dem Verkauf von Gebrauchtwagen • Marge aus dem Verkauf von Neuwagen • i.d.R. Listenpreise bei Neuwagen • Leasing oder Ratenzahlung möglich • Sonstige Dienstleistungen (z. B. Reifenwechsel) • Marge aus Ersatzteilen
I2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Gebrauchtwagenhändler hat als Mitbetreiber der Blockchain einen Vorteil gegenüber Konkurrenten und kann somit größere Mengen von Fahrzeugen absetzen. • Weiterhin sind Vorteile bei der Vermittlung von Versicherungen an die Kunden denkbar.
I3	<ul style="list-style-type: none"> • Durch konkurrierende Unternehmen, die durch die Nutzung der Technologie Kunden ein gesteigertes Wertangebot bieten können, können Einnahmen wegfallen. • Es bedarf einer entsprechenden Überwachung und ggf. Anpassung und Ergänzung der Einnahmequellen.
I4	<ul style="list-style-type: none"> • Es kommen keine neuen Einnahmequellen hinzu, bestehende können ggf. durch die Blockchain-Technologie gesteigert werden.

Anhang 5.2: Fall Online-Flohmarkt

Anhang 5.2.1: Referenz Geschäftsmodell auf Basis der Blockchain Technologie

Dem erweiterten Ablauf des Stresstestings für Geschäftsmodelle folgend, ist der im Fall des Online-Flohmarktes zu untersuchende Stressfaktor eine Öffentlich-Zulassungsbeschränkte Blockchain mit besonderem Fokus auf dem Transaktionsvorteil der Transaktionssicherheit. Um diesen Stressfaktor detaillierter auszuarbeiten und eine Analyse des Einflusses auf die Geschäftsmodellkomponenten besser ersichtlich zu machen, wird beispielhaft ein Blockchain-Referenz-Geschäftsmodell erstellt.

Schlüsselpartner

Welche Partner sind in der Blockchain integriert?

In die Blockchain sind Zahlungsdienstleister und Logistikpartner des Online-Flohmarktes integriert.

Welche Rolle nehmen die Partner innerhalb der Blockchain ein (z. B. Datenlieferung, Konsens, Speicherung, Betrieb)?

Die Partner liefern Daten zum Zahlungs- und Sendungsverlauf nach Abschluss von Transaktionen.

Schlüsselaktivitäten

Wer führt die Aktivitäten aus (z. B. IT-Beratung, Programmierer, Nutzer, Nutzergruppen, Betreiber)?

Der Online-Flohmarkt trägt die Verantwortung für die Blockchain. Der Fokus liegt insbesondere auf der Verbesserung der internen Prozesse durch die Blockchain, wodurch verbesserte Mehrwerte für die Kunden generiert werden können.

Schlüsselressourcen

Welche Ressourcen werden benötigt?

Der Online-Flohmarkt benötigt eine IT-Infrastruktur, die entweder angeschafft oder über Dritte bezogen werden muss. Die Blockchain-Lösung muss in die bestehenden Systeme und die Plattform integriert werden.

Welche Daten werden genutzt?

Es werden Kundendaten, Rezensionen, Zahlungsverläufe usw. genutzt.

Kann eine bestehende Plattform als Basis genutzt werden?

Für den Online-Flohmarkt bietet es sich an, die bestehende Plattform zu nutzen und für die neue Technologie anzupassen.

Wertangebot

Welche Kundenprobleme werden durch die Blockchain gelöst?

Die Qualität und Validität der abrufbaren Informationen über potentielle Transaktionspartner werden gesteigert. Kunden können so besser auf die Transaktionspartner vertrauen.

Warum ist die Blockchain Lösung der bisherigen überlegen?

Die Blockchain-Lösung greift das bestehende Modell auf und verbessert es. Durch die Blockchain wird es dem Online-Flohmarkt erleichtert, seinen Kunden ein Gefühl von Vertrauen zu vermitteln.

Kundenbeziehungen

Welche Rechte/Pflichten/Motivation haben die Nutzer?

Die Nutzer der Blockchain sind die Kunden bzw. Anwender des Online-Flohmarktes, d. h. sowohl Käufer als auch Verkäufer. Sie können die Blockchain nutzen, sind jedoch nicht am Konsensmechanismus beteiligt.

Welche Rolle spielt Vertrauen und Kundenbindung?

Das Vertrauen in die Transaktionspartner und die von diesen versprochene Qualität der angebotenen Produkte spielt eine große Rolle im bisherigen Geschäftsmodell. Eben hier greift die Blockchain-Technologie ein.

Kanäle

Über welche Kanäle/Plattformen greifen die Nutzer auf die Blockchain zu?

Die Nutzer greifen über die ihnen bekannte Website auf die Blockchain zu.

Kundensegmente

Welche Kunden-/ Nutzergruppen sollen angesprochen werden?

Es werden alle bisherigen Nutzer des Online-Flohmarktes angesprochen. Dies schließt Käufer und Verkäufer genauso ein wie Privat- und Geschäftskunden.

Kostenstruktur

Werden Kostenvorteile erzielt? Welche Aspekte der Blockchain sind dafür verantwortlich?

Durch die Blockchain-Technologie-Infrastruktur entstehen zwar Kosten, jedoch können auch Kosten eingespart werden. Durch die gesteigerte Qualität der Transaktionen durch die Technologie können Reklamationen und Schlichtungen vermieden werden.

Einnahmequellen

Welche Einnahmequellen hat der Betreiber der Blockchain?

Der Online-Flohmarkt hat durch den Einsatz der Blockchain-Technologie gegenüber Konkurrenten einen Vorteil und kann so mehr Nutzer akquirieren. Durch mehr Nutzer kommen mehr Transaktionen zustande, die zu erhöhten Einnahmen aus Transaktionsgebühren führen.

Anhang 5.2.2: Gegenüberstellung der Geschäftsmodellkomponenten und Stressfaktoren unter Ableitung der Heatmap

			Öffentlich-Zulassungsbeschränkte Blockchain	
	Business Model Canvas	Blockchain Referenzmodell	Implementation im Umfeld	Implementation im Geschäftsmodell
Infrastrukturmanagement				
Schlüsselpartner	A1	A2	A3	A4
Schlüsselaktivitäten	B1	B2	B3	B4
Schlüsselressourcen	C1	C2	C3	C4
Wertangebot				
Wertangebot	D1	D2	D3	D4
Kundenschnittstelle				
Kundenbeziehungen	E1	E2	E3	E4
Kanäle	F1	F2	F3	F4
Kundensegmente	G1	G2	G3	G4
Finanzielle Aspekte				
Kostenstruktur	H1	H2	H3	H4
Einnahmequellen	I1	I2	I3	I4

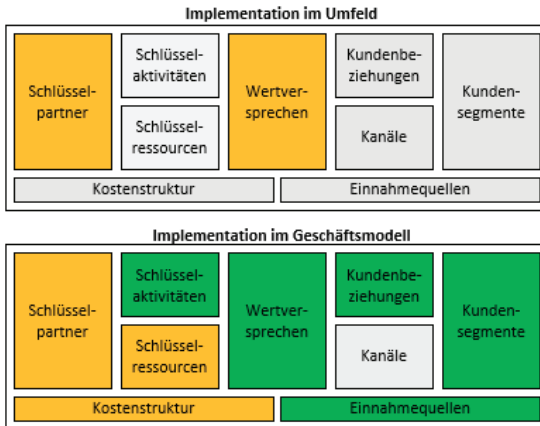
A1	<ul style="list-style-type: none">• Zahlungsdienstleister• Logistikdienstleister• Medien• Verkäufer• Käufer
A2	<ul style="list-style-type: none">• In die Blockchain sind Zahlungsdienstleister und Logistikpartner des Online-Flohmarktes integriert.• Die Partner liefern Daten zum Zahlungs- und Sendungsverlauf nach Abschluss von Transaktionen.
A3	<ul style="list-style-type: none">• Konkurrenten können die transparentere Struktur nutzen, um neue Nutzer zu akquirieren.• Effekt ist abgeschwächt aufgrund der bestehenden Kundenstruktur (Stammkunden, erfahrene Käufer und Verkäufer).• Komponente bedarf der Beobachtung und ggf. Überarbeitung. Kein kritischer Ausfall zu erwarten.
A4	<ul style="list-style-type: none">• Einschränkung der möglichen Zahlungsdienstleister und Logistik-Unternehmen auf solche, die sich an der Blockchain beteiligen

	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Qualität der Angebote durch Verkäufer und des Geschäftsgebarens auf der Plattform • Teilweise einschränkende, aber auch positive Effekte. Komponente sollte überarbeitet werden.
B1	<ul style="list-style-type: none"> • Kundensupport • Bereitstellung u. Wartung der Plattform • Zahlungsverarbeitung • Bereitstellung Logistikinfrastruktur • Initialisierung/Unterstützung von Auktionen • Marketing für die Plattform
B2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Online-Flohmarkt trägt die Verantwortung für die Blockchain. Der Fokus liegt insbesondere auf der Verbesserung der internen Prozesse durch die Blockchain, wodurch verbesserte Mehrwerte für die Kunden generiert werden können.
B3	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Implementation im Umfeld hätte keinen direkten Einfluss auf die bestehenden Schlüsselaktivitäten. Sie könnte sich ggf. auf deren Effizienz auswirken, z. B. Marketing.
B4	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Aktivitäten, wie die im Bereich der IT-Kompetenz, müssen erweitert werden. • Verbesserungen im Bereich der Zahlungsverarbeitung und Logistikinfrastruktur sind zu erwarten. • Verbesserungen für das Marketing der Plattform und die öffentliche Wahrnehmung sind zu erwarten.
C1	<ul style="list-style-type: none"> • Open Source Plattform • Partnernetzwerk • Etablierte Marke • Kundendaten
C2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Online-Flohmarkt benötigt eine IT-Infrastruktur, die entweder angeschafft oder über Dritte bezogen werden muss. Die Blockchain-Lösung muss in die bestehenden Systeme und die Plattform integriert werden. • Es werden Kundendaten, Rezensionen, Zahlungsverläufe usw. genutzt. • Für den Online-Flohmarkt bietet es sich an, die bestehende Plattform zu nutzen und für die neue Technologie anzupassen.
C3	<ul style="list-style-type: none"> • Kein direkter Einfluss durch Implementation im Umfeld
C4	<ul style="list-style-type: none"> • Blockchain-Netzwerk muss aufgebaut werden. • Umbau bzw. Integration der bestehenden Plattform • Einfluss auf das Partnernetzwerk ist zu erwarten. • Steigerung der Qualität der Kundendaten
D1	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrauenswürdige Verbindungsstelle zwischen Anbietern und Käufern (Plattform) • Alles was Kunden suchen – auch Ausgefallenes oder Seltenes – ist hier zu finden. • Komfort durch eine Anlaufstelle • Garantie für korrekten Ablauf von Auktionen • Anleitung zum Einstellen von Produkten

	<ul style="list-style-type: none"> • Angebot sicherer Zahlungswege
D2	<ul style="list-style-type: none"> • Die Qualität und Validität der abrufbaren Informationen über potentielle Transaktionspartner werden gesteigert. Kunden können so besser auf die Transaktionspartner vertrauen. • Die Blockchain-Lösung greift das bestehende Modell auf und verbessert es. Durch die Blockchain wird es dem Online-Flohmarkt erleichtert, seinen Kunden ein Gefühl von Vertrauen zu vermitteln.
D3	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Einfluss auf das bestehende Wertangebot • Durch Implementation bei Konkurrenten könnten diese das Wertangebot ggf. besser anbieten. • Die Komponente muss beobachtet oder überarbeitet werden.
D4	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung des bestehenden Wertangebots • Steigerung des Vertrauens in die Plattform durch Transparenz • Plattform wird noch eher zu einer validen Alternative
E1	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzercommunity • Vertrauen • Automatisierung • Möglichkeit zur Mitgestaltung
E2	<ul style="list-style-type: none"> • Die Nutzer der Blockchain sind die Kunden bzw. Anwender des Online-Flohmarktes, d. h. sowohl Käufer als auch Verkäufer. Sie können die Blockchain nutzen, sind jedoch nicht am Konsensmechanismus beteiligt. • Das Vertrauen in die Transaktionspartner und die von diesen versprochene Qualität der angebotenen Produkte spielt eine große Rolle im bisherigen Geschäftsmodell. Eben hier greift die Blockchain-Technologie ein.
E3	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Einfluss auf die Stammkunden (regelmäßigen Nutzer), bei denen bereits ein Vertrauensverhältnis besteht. • Durch bestehende Reputation auf der Plattform in Form von Rezensionen ist kaum Abwanderung zu erwarten.
E4	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der bestehenden Kundenbeziehungen • Steigerung des Vertrauens in Plattform, Transaktionen und Auktionen
F1	<ul style="list-style-type: none"> • Social Media • Logistikdienstleister • Online Shops • Apps • Websites
F2	<ul style="list-style-type: none"> • Die Nutzer greifen über die ihnen bekannte Website auf die Blockchain zu.
F3	<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.
F4	<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.
G1	<ul style="list-style-type: none"> • Käufer • Verkäufer • Privatkunden • Geschäftskunden

G2	<ul style="list-style-type: none"> • Es werden alle bisherigen Nutzer des Online-Flohmarktes angesprochen. Dies schließt Käufer und Verkäufer genauso wie Privat- und Geschäftskunden ein.
G3	<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.
G4	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Gliederung der Kunden bleibt bestehen. • Erweiterung der bestehenden Kundensegmente auf solche Kunden (Käufer/Verkäufer), die aufgrund konservativer Einstellung der Plattform bisher ferngeblieben sind bzw. diese nicht als Vertriebsweg genutzt haben. • Die Plattform wird durch die Blockchain-Implementation zu einer realen Alternative für diese Kundengruppen.
H1	<ul style="list-style-type: none"> • Wartung • Logistik • Plattformbetrieb • Gehälter
H2	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Blockchain-Technologie-Infrastruktur entstehen zwar Kosten, jedoch können auch Kosten eingespart werden. Durch die gesteigerte Qualität der Transaktionen durch die Technologie können Reklamationen und Schlichtungen vermieden werden.
H3	<ul style="list-style-type: none"> • Es besteht kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.
H4	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Implementation sind Kostenvorteile realisierbar, die sich positiv auf die Kostenstruktur auswirken können, allerdings entstehen auch weitere Kosten durch die neue IT-Infrastruktur und ggf. neue Mitarbeiter in diesem Bereich. • Anpassungen hier sind entsprechend nötig.
I1	<ul style="list-style-type: none"> • Gebühr auf Verkaufspreis • Werbeeinnahmen • Gebühren für Listung von Verkaufsobjekten
I2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Online-Flohmarkt hat durch den Einsatz der Blockchain-Technologie gegenüber Konkurrenten einen Vorteil und kann so mehr Nutzer akquirieren. Durch mehr Nutzer kommen mehr Transaktionen zustande, die zu erhöhten Einnahmen aus Transaktionsgebühren führen.
I3	<ul style="list-style-type: none"> • Die realisierten Einnahmequellen bleiben bestehen. Eine weitere Steigerung der Einnahmen aus diesen Quellen ist ggf. erschwert.
I4	<ul style="list-style-type: none"> • Die realisierten Einnahmequellen bleiben bestehen, können jedoch zu höheren Einnahmen aufgrund der wachsenden Nutzerzahl führen.

Anhang 5.2.3: Analyse der Heatmap und Rückschlüsse auf Schwachpunkte des Geschäftsmodells.



Fokus-Analyse: Wertversprechen

- Die Betrachtung des Wertangebots zeigt, dass die Vorteile der Implementation der Blockchain-Technologie in das eigene bestehende Geschäftsmodell im Fall der Implementation der Blockchain-Technologie im Umfeld zu Schwierigkeiten für das Wertangebot des eigenen Geschäftsmodells gegenüber Konkurrenten führen kann.

Musteranalyse

- Die Musteranalyse zeigt, dass die Implementation der Blockchain im Umfeld bei gleichzeitiger Ablehnung der Implementation im betrachteten Geschäftsmodell zwar Einfluss auf Geschäftsmodellkomponenten hat, jedoch vergleichsweise wenig. Gleichzeitig zeigt sich, dass sich die Implementation im betrachteten Geschäftsmodell überwiegend positiv auswirkt.

Handlungsempfehlungen

- Der Online-Flohmarkt sollte die Implementation der Technologie in das bestehende Geschäftsmodell in Erwägung ziehen. Die überwiegend positiven Konsequenzen sprechen dafür.

Anhang 5.3: Fall Logistikdienstleister

Anhang 5.3.1: Referenz-Geschäftsmodell auf Basis der Blockchain-Technologie

Dem erweiterten Ablauf des Stresstestings für Geschäftsmodelle folgend, ist der im Fall des Logistikdienstleisters zu untersuchende Stressfaktor eine Öffentlich-Zulassungsbeschränkte Blockchain mit besonderem Fokus auf den Transaktionsvorteilen, Transaktionstransparenz und Transaktionsgeschwindigkeit. Um diesen Stressfaktor detaillierter auszuarbeiten und eine Analyse des Einflusses auf die Geschäftsmodellkomponenten besser ersichtlich zu machen, wird beispielhaft ein Blockchain-Referenz-Geschäftsmodell erstellt.

Schlüsselpartner

Welche Partner sind in der Blockchain integriert?

In die Blockchain müssen alle Subdienstleister des Logistikdienstleisters integriert sein, d. h. z. B. Transportdienste.

Welche Rolle nehmen die Partner innerhalb der Blockchain ein (z. B. Datenlieferung, Konsens, Speicherung, Betrieb)?

Die Partner liefern Daten, nehmen jedoch nicht am Konsensmechanismus teil.

Schlüsselaktivitäten

Wer führt die Aktivitäten aus (z. B. IT-Beratung, Programmierer, Nutzer, Nutzergruppen, Betreiber)?

Die Verantwortung für die Blockchain liegt bei dem Logistikdienstleister. Dieser kreiert das nötige Netzwerk und verwaltet es.

Schlüsselressourcen

Welche Ressourcen werden benötigt?

Der Logistikdienstleister benötigt eine IT-Infrastruktur und muss seine bisherigen IT-Lösungen an die neue Blockchain-Infrastruktur anpassen.

Welche Daten werden genutzt?

Es werden Daten aus dem Versandweg von Sendungen jeder Art verwendet. Ab dem Moment, wo eine Sendung an den Logistikdienstleister übergeben wurde, werden alle Teilschritte bis zur Auslieferung an den Empfänger über die Blockchain dokumentiert.

Kann eine bestehende Plattform als Basis genutzt werden?

Der Logistikdienstleister hat bereits eine Plattform, über die er die Sendungsverfolgung an seine Kunden anbietet. Diese kann, erweitert um die neue Datengrundlage, weiterhin genutzt werden.

Wertangebot

Welche Kundenprobleme werden durch die Blockchain gelöst?

Probleme mit der exakten Nachverfolgung von Sendungen sowie der Zuordnung von Verantwortlichkeiten bei der Beschädigung von Sendungen werden vermieden.

Warum ist die Blockchain-Lösung der bisherigen überlegen?

Durch die Nutzung der Blockchain-Technologie wird eine höhere Güte von Sendungsdaten erreicht, die sowohl dem Logistikdienstleister selbst für seine internen Prozesse wie auch seinen Kunden zugutekommt.

Kundenbeziehungen

Welche Rechte/Pflichten/Motivation haben die Nutzer?

Die Nutzer der Blockchain können Daten einsehen, nehmen jedoch nicht am Konsensmechanismus teil.

Welche Rolle spielt Vertrauen und Kundenbindung?

Die Kunden des Unternehmens vertrauen diesem ihre Güter an und vertrauen damit auf eine hohe Qualität des Transports.

Kanäle

Über welche Kanäle/Plattformen greifen die Nutzer auf die Blockchain zu?

Die Nutzer greifen über die ihnen bekannten Kanäle auf die Technologie zu. Diese agiert im Hintergrund und ersetzt bestehende Infrastrukturen.

Kundensegmente

Welche Kunden-/ Nutzergruppen sollen angesprochen werden?

Es werden alle Kunden (Sender/Empfänger) sowie alle Partner des Logistikdienstleisters angesprochen.

Kostenstruktur

Werden Kostenvorteile erzielt? Welche Aspekte der Blockchain sind dafür verantwortlich?

Es können potentiell Kostenvorteile durch eine gesteigerte Qualität des Versands erlangt werden.

Einnahmequellen

Welche Einnahmequellen hat der Betreiber der Blockchain?

Der Logistikdienstleister hat durch die Blockchain-Technologie einen Vorteil seinen Konkurrenten gegenüber und kann somit mehr Kunden für sich gewinnen.

Anhang 5.3.2: Gegenüberstellung der Geschäftsmodellkomponenten und Stressfaktoren unter Ableitung der Heatmap

			Öffentlich-Zulassungsbeschränkte Blockchain	
	Business Model Canvas	Blockchain Referenzmodell	Implementation im Umfeld	Implementation im Geschäftsmodell
Infrastrukturmanagement				
Schlüsselpartner	A1	A2	A3	A4
Schlüsselaktivitäten	B1	B2	B3	B4
Schlüsselressourcen	C1	C2	C3	C4
Wertangebot				
Wertangebot	D1	D2	D3	D4
Kundenschnittstelle				
Kundenbeziehungen	E1	E2	E3	E4
Kanäle	F1	F2	F3	F4
Kundensegmente	G1	G2	G3	G4
Finanzielle Aspekte				
Kostenstruktur	H1	H2	H3	H4
Einnahmequellen	I1	I2	I3	I4

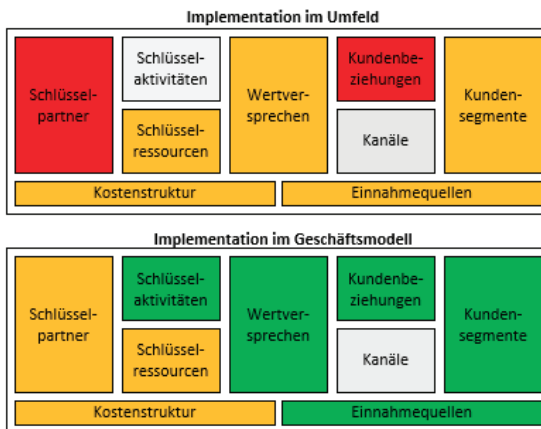
A1	<ul style="list-style-type: none"> • Filialen • Vertriebsnetz • Franchisenehmer • Anbieter von Flotteninstandhaltung und -wartung • Unternehmen mit Rahmenverträgen
A2	<ul style="list-style-type: none"> • In die Blockchain müssen alle Subdienstleister des Logistikdienstleisters integriert sein, d. h. z. B. Transportdienste. • Die Partner liefern Daten, nehmen jedoch nicht am Konsensmechanismus teil.
A3	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Implementation im Umfeld kann dazu führen, dass Partner Ansprüche stellen, die durch Nicht-Implementierung nicht erfüllt werden können. Es könnte zum Wegfall von Partnerunternehmen kommen, die künftig ihre Geschäftsaktivitäten auf die Blockchain umstellen und entsprechend nur mit solchen Unternehmen zusammenarbeiten möchten, die dies ebenfalls tun.
A4	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Integration von Subdienstleistern • Einschränkung der Subdienstleister auf solche, die an der Blockchain beteiligt sind. • Hat positive, aber auch einschränkende Effekte. Die Komponente muss überarbeitet werden.
B1	<ul style="list-style-type: none"> • Kommissionieren und Verpacken • (Express-)Auslieferung • Gewährung der Sicherheit für Waren • Wartung der Flotte • Koordination von Speditionen • Logistikdienstleistungen für Dritte
B2	<ul style="list-style-type: none"> • Die Verantwortung für die Blockchain liegt bei dem Logistikdienstleister. Dieser kreiert das nötige Netzwerk und verwaltet es.
B3	<ul style="list-style-type: none"> • Kein direkter Einfluss auf die Geschäftsmodellkomponente.
B4	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Aktivitäten im Bereich der IT-Kompetenz müssen erweitert werden. • Aktivitäten zur Koordination von Speditionen oder sonstigen Subdienstleistern sowie die Ausführung von Logistikdienstleistungen für Kunden werden durch die Implementation erleichtert und verbessert.
C1	<ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeiter • Etablierte Marke • IT-Kompetenz in der umfassenden Datenverarbeitung von Logistikdaten • Branchenübergreifendes Netzwerk
C2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Logistikdienstleister benötigt eine IT-Infrastruktur und muss seine bisherigen IT-Lösungen an die neue Blockchain-Infrastruktur anpassen. • Es werden Daten aus dem Versandweg von Sendungen jeder Art verwendet. Ab dem Moment, wo eine Sendung an den Logistikdienstleister übergeben wurde, werden alle Teilschritte bis zur Auslieferung an den Empfänger über die Blockchain dokumentiert.

	<ul style="list-style-type: none"> • Der Logistikdienstleister hat bereits eine Plattform, über die er die Sendungsverfolgung an seine Kunden anbietet. Diese kann, erweitert um die neue Datengrundlage, weiterhin genutzt werden.
C3	<ul style="list-style-type: none"> • Partnerunternehmen, die ebenfalls für Konkurrenten tätig sind, die die Blockchain implementieren, können als Partner wegfallen, da sie zukünftig auf Transaktionen über die Blockchain bestehen. • Partner müssen akquiriert werden.
C4	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ressourcen im Bereich der IT-Kompetenz müssen ausgebaut werden. • Das Partnernetzwerk muss überarbeitet werden. Manche Partner werden wegfallen und es müssen neue akquiriert werden.
D1	<ul style="list-style-type: none"> • Hocheffizienter, vertrauenswürdiger Transport • Transparenter Versand • Garantie von Qualität bzw. Unversehrtheit • Von Briefsendungen bis Güterbeförderung • (Online-) Einzelhandels- und Individuallösungen • Garantierte Über-Nacht-Lieferung
D2	<ul style="list-style-type: none"> • Probleme mit der exakten Nachverfolgung von Sendungen sowie Verantwortlichkeiten bei der Beschädigung von Sendungen werden vermieden. • Durch die Nutzung der Blockchain-Technologie wird eine höhere Güte von Sendungsdaten erreicht, die sowohl dem Logistikdienstleister selbst für seine internen Prozesse wie auch seinen Kunden zugutekommt.
D3	<ul style="list-style-type: none"> • Das Wertangebot bleibt bestehen, jedoch ist es möglich, dass konkurrierende Unternehmen mit vergleichbaren Wertangeboten diese mit Hilfe der Blockchain-Technologie den Kunden in verbesserter Form anbieten können. • Das Wertangebot des Logistikdienstleister könnte somit unzureichend sein und müsste überarbeitet werden.
D4	<ul style="list-style-type: none"> • Das bestehende Wertangebot wird durch die Implementation verbessert. • Der Nutzen für die Kunden wird noch gesteigert.
E1	<ul style="list-style-type: none"> • Vertrauen in Qualität • Leistungsbasierte Beziehung • Sendungs-verfolgung online • Online-Dienstleistungen
E2	<ul style="list-style-type: none"> • Die Nutzer der Blockchain können Daten einsehen, nehmen jedoch nicht am Konsensmechanismus teil. • Die Kunden des Unternehmens vertrauen diesem ihre Güter an und vertrauen damit auf eine hohe Qualität des Transports.
E3	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Kundenbeziehungen können wegbrechen, da das Wertangebot von Konkurrenten, die eine identische Dienstleistung auf Basis der Blockchain-Technologie anbieten, besser ist. • Es muss eine Lösung gefunden werden, wie Prozesse vergleichbar verbessert und transparent gestaltet werden können, um bestehende Kunden zu halten und auch zukünftig Kunden zu gewinnen.

	<ul style="list-style-type: none"> Die Implementation der Blockchain im Umfeld könnte zum Versagen dieser Geschäftsmodellkomponente und damit zum Versagen des Geschäftsmodells führen.
E4	<ul style="list-style-type: none"> Bestehende Kundenbeziehungen bleiben erhalten. Die künftige Akquise von neuen Kunden wird durch das verbesserte Wertangebot erleichtert.
F1	<ul style="list-style-type: none"> Filialen und Einzelhändler Website Call-Center Sendungsverfolgungsdienst Mobile Anwendung Verkaufsteam
F2	<ul style="list-style-type: none"> Die Nutzer greifen über die ihnen bekannten Kanäle auf die Technologie zu. Diese agiert im Hintergrund und ersetzt bestehende Infrastrukturen.
F3	<ul style="list-style-type: none"> Kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.
F4	<ul style="list-style-type: none"> Es besteht nur minimaler Einfluss. Die bestehenden Kanäle müssen auf die neue Technologie umgerüstet werden.
G1	<ul style="list-style-type: none"> Geschäftskunden (Versand von Produkten von Verkäufer zu Käufer; Versand von Zwischenerzeugnissen von Hersteller zu Geschäftspartner) Privatkunden
G2	<ul style="list-style-type: none"> Es werden alle Kunden (Sender/Empfänger) sowie alle Partner des Logistikdienstleisters angesprochen.
G3	<ul style="list-style-type: none"> Die Kundensegmente bleiben zwar unverändert, jedoch kann es insbesondere zu einem Verlust der Geschäftskunden kommen. Durch das transparentere Angebot auf Basis der Blockchain durch Konkurrenten können Geschäftskunden einen besseren Überblick über ihre Logistik erhalten und ihrerseits ihren Kunden bessere Wertversprechen anbieten.
G4	<ul style="list-style-type: none"> Insbesondere das Kundensegment der Geschäftskunden kann ausgebaut werden, da diese basierend auf dem transparenteren Wertangebot ihrerseits ihren Kunden bessere Wertangebote anbieten können.
H1	<ul style="list-style-type: none"> Flottenakquisition und -wartung Treibstoff Vergütung des Personals Versicherungen Werbung
H2	<ul style="list-style-type: none"> Es können potentiell Kostenvorteile durch eine gesteigerte Qualität des Versands erlangt werden.
H3	<ul style="list-style-type: none"> Existierende Kostenstrukturen bleiben bestehen. Durch die Implementation im Umfeld ist es möglich, dass künftig die Kosten für Versicherungen für Unternehmen, die ihre Prozesse nicht auf der Technologie basieren, steigen. Kosten für Werbung können steigen, da die erfolgreiche Kommunikation des schlechteren Wertangebots eines höheren Aufwands bedarf.
H4	<ul style="list-style-type: none"> Kosten für Reklamationen und sonstige Kundenbeschwerden können reduziert werden.

	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für den IT-Bereich steigen. • Die Komponente bedarf der Beobachtung und ggf. der Überarbeitung.
I1	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung einer Dienstleistungsgebühr • Lizenzierung von Technologielösungen
I2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Logistikdienstleister hat durch die Blockchain-Technologie einen Vorteil seinen Konkurrenten gegenüber und kann somit mehr Kunden für sich gewinnen.
I3	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Abwanderung bestehender Kunden zu Konkurrenten können die Einnahmen aus Transaktionsgebühren einbrechen. • Hier besteht Handlungsbedarf.
I4	<ul style="list-style-type: none"> • Durch das verbesserte Wertangebot können höhere Einnahmen aus Transaktionsgebühren generiert werden.

Anhang 5.3.3: Analyse der Heatmap und Rückschlüsse auf Schwachpunkte des Geschäftsmodells.



Fokus-Analyse: Schlüsselpartner

- Die Betrachtung der Geschäftsmodellkomponente der Schlüsselpartner zeigt, dass sowohl die Implementierung im Unternehmen als auch im Umfeld zu Handlungsbedarfen in diesem Bereich führt. Es könnte, sofern keine Schritte unternommen werden, zum Versagen der Geschäftsmodellkomponente kommen.

Musteranalyse

- Die Betrachtung der Heatmaps zeigt eindeutig, dass eine Implementation der Blockchain-Technologie im Umfeld des Unternehmens bei gleichzeitiger Ablehnung der Technologie zu mehreren Problemen im bestehenden Geschäftsmodell bis hin zu seinem Versagen führen könnte. Eine Implementation im bestehenden Geschäftsmodell hingegen bringt bei gewissem Umstellungsaufwand größtenteils positive Effekte für das Unternehmen.

Handlungsempfehlungen

- Der Logistikdienstleister sollte den Markt und sein sonstiges Umfeld beobachten, um Entwicklungen in Bezug auf die Entstehung einer Blockchain-Lösung im Markt oder bei einzelnen Konkurrenten nicht zu verpassen. Er sollte die Beteiligung an bestehenden Lösungen oder die Implementation einer eigenen Blockchain-Lösung in Erwägung ziehen.

Anhang 5.4: Fall Reisevermittler

Anhang 5.4.1: Referenz Geschäftsmodell auf Basis der Blockchain Technologie

Dem erweiterten Ablauf des Stresstestings für Geschäftsmodelle folgend, ist der im Fall des Reisevermittlers zu untersuchende Stressfaktor eine Privat-Zulassungsbeschränkte Blockchain mit besonderem Fokus auf den Transaktionsvorteilen, Transaktionssicherheit und Transaktionstransparenz. Um diesen Stressfaktor detaillierter auszuarbeiten und eine Analyse des Einflusses auf die Geschäftsmodellkomponenten besser ersichtlich zu machen, wird beispielhaft ein Blockchain-Referenz-Geschäftsmodell erstellt.

Schlüsselpartner

Welche Partner sind in der Blockchain integriert?

In die Blockchain des Reisevermittlers sollten idealerweise alle Partner, d. h. Anbieter von Hotels, Flügen, Mietwagen, Aktivitäten usw. integriert sein.

Welche Rolle nehmen die Partner innerhalb der Blockchain ein (z. B. Datenlieferung, Konsens, Speicherung, Betrieb)?

Die Partner liefern Daten für den Reisevermittler, sind aber auch selber am Konsensmechanismus beteiligt.

Schlüsselaktivitäten

Wer führt die Aktivitäten aus (z. B. IT-Beratung, Programmierer, Nutzer, Nutzergruppen, Betreiber)?

Die Blockchain wird von einem Konsortium inkl. dem Reisevermittler verantwortet und organisiert.

Schlüsselressourcen

Welche Ressourcen werden benötigt?

Der Reisevermittler muss seine bestehende IT-Infrastruktur erweitern und an die Blockchain anpassen.

Welche Daten werden genutzt?

Es werden Daten von den Partnerunternehmen, wie z. B. Rezensionen, verwendet, um ein vertrauenswürdiges Gesamtbild des Angebots des Reisevermittlers zu kreieren.

Kann eine bestehende Plattform als Basis genutzt werden?

Der Reisevermittler verfügt bereits über eine Plattform, die er auch mit der Blockchain-Technologie verwenden kann.

Wertangebot

Welche Kundenprobleme werden durch die Blockchain gelöst?

Der Reisevermittler übernimmt zurzeit die Qualitätssicherung von Reisebestandteilen für seine Kunden. Diese Qualitätssicherung wird durch die Blockchain-Technologie für den Reisevermittler erleichtert und qualitätsseitig noch gesteigert.

Warum ist die Blockchain Lösung der bisherigen überlegen?

Durch die Blockchain-Technologie ist es dem Reisevermittler möglich, die Güte der Daten von der Vielzahl der Partner zu überprüfen und so die Qualität zu steigern.

Kundenbeziehungen

Welche Rechte/Pflichten/Motivation haben die Nutzer?

Die Nutzer der Blockchain haben nur Leserechte, nehmen also nicht am Konsensmechanismus teil.

Welche Rolle spielt Vertrauen und Kundenbindung?

Vertrauen spielt für die Kunden des Reisevermittlers eine große Rolle. Die Kunden vertrauen auf die hohe Qualität der Reisebestandteile, die der Reisevermittler für sie zusammenstellt.

Kanäle

Über welche Kanäle/Plattformen greifen die Nutzer auf die Blockchain zu?

Die Nutzer greifen über die bekannten Kanäle, also die Website und über den Umweg der Mitarbeiter in Filialen, auf die Blockchain zu.

Kundensegmente

Welche Kunden-/ Nutzergruppen sollen angesprochen werden?

Es werden alle bisherigen Nutzer des Dienstleisters angesprochen. Neben den Reisekunden werden auch Partner angesprochen, die sich so z. B. gegenüber falschen negativen Rezensionen schützen können.

Kostenstruktur

Werden Kostenvorteile erzielt? Welche Aspekte der Blockchain sind dafür verantwortlich?

Durch die erhöhte Qualität kann die Anzahl an Reklamationen und Stornierungen reduziert werden.

Einnahmequellen

Welche Einnahmequellen hat der Betreiber der Blockchain?

Die Nutzung der Blockchain-Technologie und aktive Kommunikation dieses Vorteils hilft dem Reisevermittler bei der Akquise von mehr Reisekunden. Somit werden die Einnahmen aus Transaktionsgebühren erhöht.

Anhang 5.4.2: Gegenüberstellung der Geschäftsmodellkomponenten und Stressfaktoren unter Ableitung der Heatmap

			Privat-Zulassungsbeschränkte Blockchain	
	Business Model Canvas	Blockchain Referenzmodell	Implementation im Umfeld	Implementation im Geschäftsmodell
Infrastrukturmanagement				
Schlüsselpartner	A1	A2	A3	A4
Schlüsselaktivitäten	B1	B2	B3	B4
Schlüsselressourcen	C1	C2	C3	C4
Wertangebot				
Wertangebot	D1	D2	D3	D4
Kundenschnittstelle				
Kundenbeziehungen	E1	E2	E3	E4
Kanäle	F1	F2	F3	F4
Kundensegmente	G1	G2	G3	G4
Finanzielle Aspekte				
Kostenstruktur	H1	H2	H3	H4
Einnahmequellen	I1	I2	I3	I4

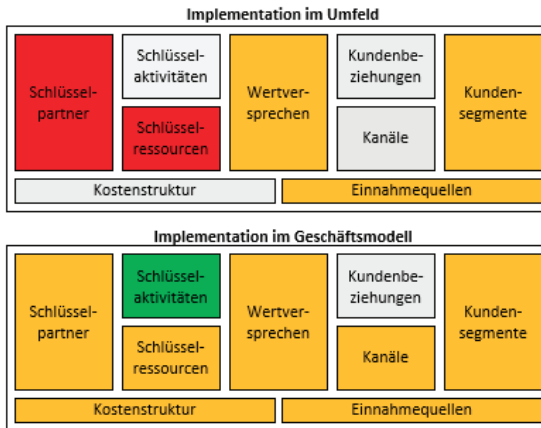
A1	<ul style="list-style-type: none"> Hotels Fluggesellschaften Mietwagenfirmen Anbieter von Aktivitäten Reisebüros / Partnerorganisationen Manager für Geschäftsreisen Technologie-Partner Meta-Suchmaschinen
A2	<ul style="list-style-type: none"> In die Blockchain des Reisevermittlers sollten idealerweise alle Partner, d. h. Anbieter von Hotels, Flügen, Mietwagen, Aktivitäten usw. integriert sein. Die Partner liefern Daten für den Reisevermittler, sind aber auch selber am Konsensmechanismus beteiligt.
A3	<ul style="list-style-type: none"> Eine erfolgreiche Implementation einer Blockchain-Lösung im Umfeld des Unternehmens würde auch viele wichtige Partnerunternehmen des betrachteten Reisevermittlers einschließen. Sofern diese Partner Teil der Blockchain-Lösung werden, der Reisevermittler aber nicht, würden diese Partner ggf. die Zusammenarbeit beenden, was zu einem Wegfall von Kunden führen könnte, da z. B. Reiseziele oder Aktivitäten nicht mehr verfügbar wären.

A4	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Implementation im Unternehmen setzt die Implementation bei einem Großteil der bestehenden Partnerunternehmen voraus. Dies ist mit einem nicht unerheblichen Aufwand und Risiko behaftet. Nur wenn dies geschafft werden kann, kann diese Geschäftsmodellkomponente funktionieren.
B1	<ul style="list-style-type: none"> • Verwaltung/Erweiterung des Netzwerks aus Schlüsselpartnern • Kundenbetreuung • Verbesserung des Algorithmus zur Kreation einer idealen Kundenerfahrung • Gestaltung der Customer-Journey
B2	<ul style="list-style-type: none"> • Die Blockchain wird von einem Konsortium inkl. dem Reisevermittler verantwortet und organisiert.
B3	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.
B4	<ul style="list-style-type: none"> • Die Implementation führt zu einer Verbesserung der Schlüsselaktivitäten, insbesondere im Hinblick auf die Kundenbetreuung und die Customer-Journey.
C1	<ul style="list-style-type: none"> • Großes globales Netzwerk an Hotels und sonstiger kooperierender Anbieter verschiedener Dienstleistungen • Benutzerdaten/Algorithmen • Qualifiziertes Personal • Filialen
C2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Reisevermittler muss seine bestehende IT-Infrastruktur erweitern und an die Blockchain anpassen. • Es werden Daten von den Partnerunternehmen, wie z. B. Rezensionen, verwendet, um ein vertrauenswürdiges Gesamtbild des Angebots des Reisevermittlers zu kreieren. • Der Reisevermittler verfügt bereits über eine Plattform, die er auch mit der Blockchain-Technologie verwenden kann.
C3	<ul style="list-style-type: none"> • Eine erfolgreiche Implementation einer Blockchain-Lösung im Umfeld des Unternehmens würde auch viele wichtige Partnerunternehmen des betrachteten Reisevermittlers einschließen. Sofern diese Partner Teil der Blockchain-Lösung werden, der Reisevermittler aber nicht, würden diese Partner ggf. die Zusammenarbeit beenden. Die wichtige Ressource des großen Netzwerkes an Partnern könnte somit dezimiert werden.
C4	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Implementation im Unternehmen setzt die Implementation bei einem Großteil der bestehenden Partnerunternehmen voraus. Dies ist mit einem nicht unerheblichen Aufwand und Risiko behaftet. Nur wenn dies geschafft werden kann, kann diese Geschäftsmodellkomponente funktionieren.
D1	<p>Reisende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuelle Reisen als Gesamtpaket • Transparente, günstigste Preise • Große Auswahl individueller Möglichkeiten • Verringerung des Risikos bei Reisen • Kundenservice <p>Partner:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Risikominderung durch inkrementelle Einnahmen • Erhöhte Reaktionsfähigkeit • globale Reichweite • Verbesserte Marktintelligenz
D2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Reisevermittler übernimmt zurzeit die Qualitätssicherung von Reisebestandteilen für seine Kunden. Diese Qualitätssicherung wird durch die Blockchain-Technologie für den Reisevermittler erleichtert und qualitätsseitig noch gesteigert. • Durch die Blockchain-Technologie ist es dem Reisevermittler möglich, die Güte der Daten von der Vielzahl der Partnern zu überprüfen und so zu steigern.
D3	<ul style="list-style-type: none"> • Die Implementierung der Technologie im Umfeld könnte das Wertangebot der konkurrierenden Unternehmen durch eine erhöhte Transparenz verbessern und durch den hierdurch begründeten Wegfall von Partnerunternehmen das eigene Wertangebot schmälern. Eine Beobachtung und Überarbeitung dieser Komponente ist zwingend erforderlich.
D4	<ul style="list-style-type: none"> • Das bestehende Wertangebot kann durch die Implementation der Blockchain-Technologie, insbesondere in Hinblick auf die Reisenden, noch verbessert werden. Durch die höhere Qualität der Daten zu den Reisebestandteilen ist das Risiko für die Reisenden noch geringer. Jedoch können potentiell Reiseziele, Aktivitäten usw. wegfallen, sofern die Partnerunternehmen nicht Teil der Blockchain-Lösung werden wollen. Dies würde das Wertangebot verschlechtern. Die Komponente bedarf der Beobachtung.
E1	Reisende: <ul style="list-style-type: none"> • Kundendienst • Filialen Partner: <ul style="list-style-type: none"> • Provisionen • Leichtigkeit des Beitritts • Bezahlung nur bei Buchungen
E2	<ul style="list-style-type: none"> • Die Nutzer der Blockchain haben nur Leserechte, nehmen also nicht am Konsensmechanismus teil. • Vertrauen spielt für die Kunden des Reisevermittlers eine große Rolle. Die Kunden vertrauen auf die hohe Qualität der Reisebestandteile, die der Reisevermittler für sie zusammenstellt.
E3	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.
E4	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.
F1	<ul style="list-style-type: none"> • Website • Mobile App • Partnerkanäle • Werbekanäle (Meta-Suchmaschinen) • Kommunikations-kanäle

F2	<ul style="list-style-type: none"> Die Nutzer greifen über die bekannten Kanäle, also die Website und über den Umweg der Mitarbeiter in Filialen, auf die Blockchain zu.
F3	<ul style="list-style-type: none"> Kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente.
F4	<ul style="list-style-type: none"> Die Technologie muss in alle Kanäle, d. h. die eigenen und die Partnerkanäle integriert werden.
G1	<ul style="list-style-type: none"> Hotels Reisende Werbekunden
G2	<ul style="list-style-type: none"> Es werden alle bisherigen Nutzer des Dienstleisters angesprochen. Neben den Reisekunden werden auch Partner angesprochen, die sich so z. B. gegenüber falschen negativen Rezensionen schützen können.
G3	<ul style="list-style-type: none"> Die Kundensegmente könnten durch die Implementation insgesamt kleiner werden, da z. B. sehr risikoaverse Kunden fernbleiben würden. Ebenso fallen Kunden weg, die spezifische Reisebestandteile buchen möchten, die nicht mehr verfügbar sind.
G4	<ul style="list-style-type: none"> Durch die Implementation im Unternehmen kann es zu einer Verbesserung ebenso wie zu einer Verschlechterung der Kundensegmente kommen. Manche Reisebestandteile könnten entfallen und mit ihnen Kunden. Genauso könnten besonders risikoaverse Kunden gewonnen werden.
H1	<ul style="list-style-type: none"> Personalkosten Plattform Marketing Logistik
H2	<ul style="list-style-type: none"> Durch die erhöhte Qualität kann die Anzahl an Reklamationen und Stornierungen reduziert werden.
H3	<ul style="list-style-type: none"> Kein Einfluss auf diese Geschäftsmodellkomponente
H4	<ul style="list-style-type: none"> Die Kosten für die IT-Plattform werden durch die Implementation steigen. Die Kosten für das Marketing zur Akquise von Reisekunden, aber auch für die Akquise von Partnerunternehmen werden ebenfalls steigen.
I1	<ul style="list-style-type: none"> Vermittlungsgebühr Provisionen Werbeeinnahmen
I2	<ul style="list-style-type: none"> Die Nutzung der Blockchain-Technologie und aktive Kommunikation dieses Vorteils hilft dem Reisevermittler bei der Akquise von mehr Reisekunden. Somit werden die Einnahmen aus Transaktionsgebühren erhöht.
I3	<ul style="list-style-type: none"> Die Einnahmen aus Vermittlungsgebühren können durch die Implementation im Umfeld einbrechen.
I4	<ul style="list-style-type: none"> Die Einnahmen aus Vermittlungsgebühren können durch die Implementation im Unternehmen anwachsen, aber es besteht auch das Risiko, dass sie einbrechen.

Anhang 5.4.3: Analyse der Heatmap und Rückschlüsse auf Schwachpunkte des Geschäftsmodells.



Fokus-Analyse: Schlüsselressourcen

Die übergreifende Betrachtung der Schlüsselpartner zeigt, dass in jedem Fall hier Handlungsbedarfe auf das Unternehmen zukommen. Das Partnernetzwerk bedarf kontinuierlicher Kontrolle und Ausbau.

Musteranalyse

- Die Betrachtung der Heatmaps zeigt, dass das Unternehmen durch die Existenz der Blockchain-Technologie vor Herausforderungen steht, die potentiell das Geschäftsmodell bedrohen können. Dies trifft sowohl für den Fall der Implementation im eigenen Geschäftsmodell als auch für die Nutzung der Technologie im Umfeld zu.

Handlungsempfehlungen

- Das Unternehmen sollte eine Initialisierung einer Blockchain-Lösung in Kooperation mit seinen Partnern in Erwägung ziehen. So könnte es durch das Ergreifen der Initiative potentiellen Einbußen zuvorkommen. Wichtig hierbei wäre es, einen überwiegenden Teil der bestehenden Partner von der Lösung zu überzeugen und von Anfang an zu integrieren.

